

ΤΟΜΟΣ 33ος

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΜΑΤΟΣ 1968

ΑΡΙΘΜΟΙ 4-5

# Χημικά Χρονικά

## Chimika Chronika

VOLUME 33<sup>rd</sup>

APRIL - MAY 1968

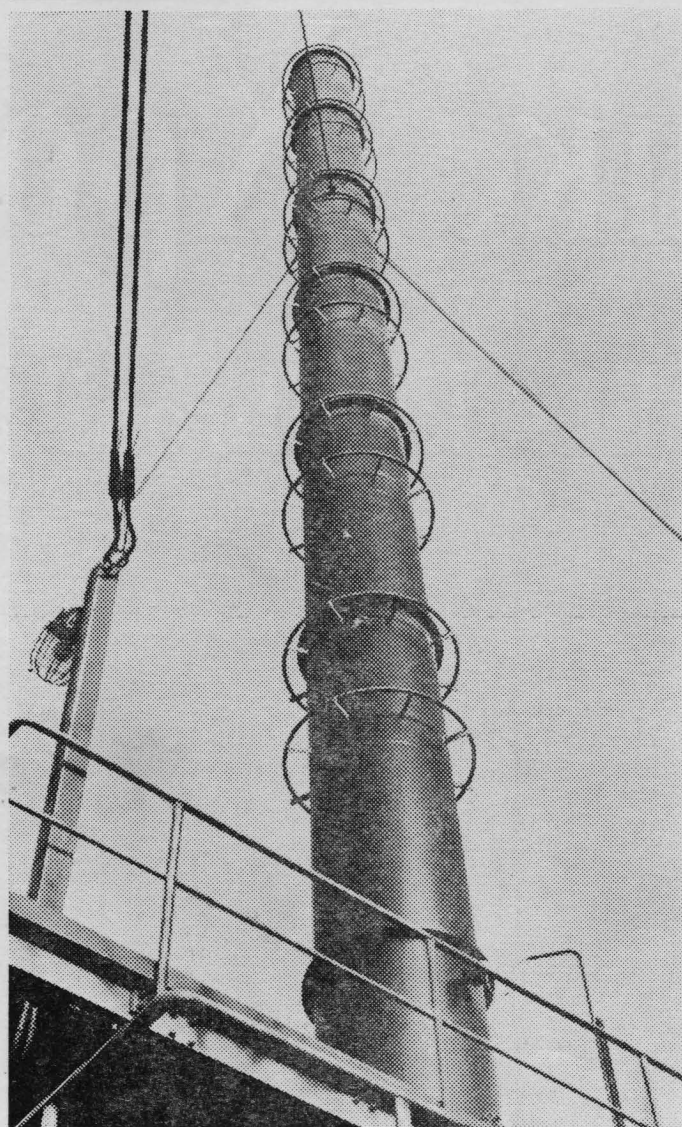
NUMBERS 4-5

ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

# SILICONE

## WACKER

Λύουν πολλά προβλήματα εις την βιομηχανίαν.



Έλαια - Γαλακτώματα - Λίπη - Ρητίναι - Καουτσούκ ψυχρού και θερμού βουλκανισμού.

**WACKER-CHEMIE GMBH**

8 München 22, Postfach 1

Άντιπροσωπεία διὰ τὴν Ἑλλάδα

**HOECHST - ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε.Π.Ε.**

Λ. ΑΜΑΛΙΑΣ 26α - ΤΗΛ. 238.671 - ΑΘΗΝΑΙ 118

„ΑΛΕΚΤΩΡ“

# Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ  
ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ  
ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ  
SCIENTIFIC & PROFESSIONAL REVIEW PUBLISHED  
MONTHLY BY THE ASSOCIATION OF THE GREEK  
CHEMISTS, 27, KANINGOS STREET, ATHENS, GREECE

## ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής Συντάξεως

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΣ

### Μέλη

ΕΡΝΕΣΤΟΣ ΤΟΥΛΑ  
ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΒΑΡΝΑΒΑΣ  
ΠΑΣΧΑΛΗΣ ΜΟΣΧΟΣ  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΟΡΟΣ

Έκ του Διοικητικού Συμβουλίου

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΣ, Γεν. Γραμματέας  
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΓΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ, Ταμίας

Επιμέλεια Ύλης και Έκδόσεως

ΦΩΤΙΟΣ Π. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ  
Δημοσιογράφος

### ΓΡΑΦΕΙΑ :

Όδος Κάνιγγος 27 (Γραφεία Ε. Ε. Χημικών)

### ΕΤΗΣΙΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ

I. α) Βιομηχανίαι - Οργανισμοί,		
Έπιχειρήσεις . . . . .	δρχ.	500
β) Τράπεζαι . . . . .	»	500
γ) Ίδιωται . . . . .	»	200
δ) Φοιτηται . . . . .	»	60
II. Έξωτερικου . . . . .	\$	12

### SUBSCRIPTION

For 1 year . . . . .	\$	12
Single copy . . . . .	\$	1

Correspondence regarding any subject  
should be addressed to : «Chimica Chronika»,  
27, Kaningos, Street, Athens (147), Greece.

Η έκδοσις των «Χημικών Χρονικών» ενισχύεται οί-  
κονομικώς υπό του Βασιλικού Ίδρύματος Έρευνών.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

### ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ : ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ

- Κ. ΚΟΝΟΦΑΓΟΥ : Γενικόν Θεώρημα επί τής οικονομικοτεχνικής απόλυτου απόδοσεως έμπλουτισμού μεταλλεύματος. . . σ. 35
- Α. ΒΑΡΒΟΓΛΗ : Παρασκευή και υδρόλυσις ένιων άρυλοφωσφοροδιχλωριδίων. . . σ. 54

### ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ : ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ

- Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ (Προέδρου Έθνικης Κυβερνήσεως) : Ό ιστορικός λόγος του εις την Ε.Ε.Χ., την 11.4.1968). . . σ. 53
- Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΥ (Υπουργού Βιομηχανίας) : Ή άποστολή του Χημικού και Χημικού Μηχανικού εις την Βιομηχανίαν. . . σ. 57
- Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ (Υπουργού Έμπορίου) : Ή επίδρασις του Έλληνου Χημικού επί του ισοζυγίου πληρωμών. σ. 60
- ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ : Ή συμβολή του Έλληνου Χημικού εις τό έργον τής Έθνικης Κυβερνήσεως προς άναδημιουργίαν τής Χώρας. . . σ. 64
- Αί δημόσιαι έκδηλώσεις τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών. (Αί όμιλίαι του Πρωθυπουργού κ. Γ. Παπαδοπούλου, των Υπουργών κ. κ. Κ. Κυπραίου και Γ. Παπαδημητρακοπούλου, του Προέδρου τής Ε. Ε. Χ. κ. Ίω. Κανδήλη, αι προσφωνήσεις και δλον τον σχετικόν ρεπορτάζ). . . σ. 67
- ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ : Προβλήματα και επιδιώξεις των Χημικών. . . σ. 77
- Γ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗ : Ή παγκόσμιος παραγωγή φυσικών και τεχνητών ίνων . . . σ. 79
- Γ. ΚΟΥΡΝΙΑ : Έξελίξεις εις την Βιομηχανίαν Πετρελαίου κατά την τετραετίαν 1968—1971 . . . . . σ. 82
- Η. V. MALMSTADT : Ό Αύτοματισμός εις την Χημείαν. (Περίληψις διαλέξεός του) σ. 85
- Ή δραστηριότης τής Διοικήσεως τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών (11 Απριλίου έως 31 Μαΐου 1966) . . . . . σ. 87
- Ή δραστηριότης των Κλαδικών Οργανώσεων . . . . . σ. 89
- Χρίστος Κοτζαμάνης—Θεοδόσιος Περβαινάς (Νεκρολογίαι) . . . . . σ. 90
- Νόμοι, Διατάγματα, Αποφάσεις . . . . σ. 91
- Τό Άνώτατον Χημικόν Συμβούλιον . . . σ. 92
- Τά συστατικά του ποσίμου ύδατος . . σ. 94
- Ό Έλληνικός Τύπος διά τον Κλάδον μας σ. 95
- Ειδήσεις και πληροφοριαί από δλον τον κόσμον . . . . . σ. 97
- Συνέδρια, Διασκέψεις, Συμπόσια, Έκθέσεις σ. 99

### CONTENTS

- Κ. ΚΟΝΟΦΑΓΟΣ : Théorème général sur le rendement économique absolu de la concentration d' un minéral.—Solutions graphiques sur les conditions de marche optimae des circuits d' une flottation différentielle. . . p. 35
- Α. G. VARVOGLIS :The preparation and hydrolysis of some aryl phosphorodichloridates . . . . . p. 54

## ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

### ΠΡΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Ἡ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», πρὸς διευκόλυνσιν τῶν ἀναγνωστῶν τοῦ περιοδικοῦ, διὰ τὴν ὁμοιομορφίαν αὐτοῦ καὶ τὴν διευκόλυνσιν τῆς διαδικασίας ἐκτυπώσεώς του, παρακαλεῖ τοὺς συνεργάτας αὐτοῦ, ὅπως, πρὸ τῆς ἀποστολῆς οἰασθῆποτε ὕλης πρὸς δημοσίευσιν, συμβουλευθῶνται τὰς λεπτομερεῖς ὁδηγίας τὰς δημοσιευθεῖσας εἰς τὸ τεῦχος Ἰανουαρίου 1962 (27 Β, σελ. 1-3). Κατωτέρω παρέχονται, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, πρόσθετοί τινες πληροφορίες.

● Χειρόγραφα πρὸς δημοσίευσιν, βιβλία πρὸς κρίσιν καὶ πάσης φύσεως ἀλληλογραφία, σχετικὴ μὲ τὰ «Χημικὰ Χρονικά», νὰ ἀποστέλλωνται πρὸς τὸν Διευθυντὴν Συντάξεως: «Χημικὰ Χρονικά», Κάνιγγος 27, Ἀθήναι (147).

● Κείμενα καὶ κλισέ διαφημίσεων νὰ ἀποστέλλωνται εἰς: «Χημικὰ Χρονικά», Κάνιγγος 27, Ἀθήναι (147).

● Εἰς περίπτωσιν ἀλλαγῆς τῆς διευθύνσεώς των, οἱ κ.κ. συνδρομηταὶ παρακαλοῦνται ὅπως καθιστοῦν ἐγκαίρως γνωστὴν τὴν νέαν τῶν διευθυνσιν εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

● Πᾶν εἶδος ὕλης, πρὸς δημοσίευσιν δέον ὅπως δακτυλογραφῆται εἰς διπλοῦν διάστημα κ. λ.π. (βλ. λεπτομερεῖς ὁδηγίας) καὶ ἀποστέλλεται εἰς τρία ἀντίτυπα πρὸς τὸν Διευθυντὴν τῆς Συντάξεως τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν»: ὁδὸς Κάνιγγος ἀριθ. 27, Ἀθήναι (147).

● Πᾶν εἶδος ἀποστελλομένης εἰς τὸ περιοδικὸν ὕλης δὲν ἐπιστρέφεται.

● Εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικά» δημοσιεύονται ἐργασίαι συντεταγμέναι — πλην τῆς ἑλληνικῆς, εἰς ἀπλὴν καθαρεύουσαν — εἴτε εἰς ἀγγλικήν,

εἴτε εἰς γαλλικὴν εἴτε εἰς γερμανικὴν. Αἱ πρωτότυποι μελέται εἰς ξένην γλῶσσαν πρέπει νὰ ἀκολουθῶνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς ἑλληνικὴν γλῶσσαν, ἐκτάσεως ἑνὸς τετάρτου ἕως ἑνὸς τρίτου τῆς ὅλης ἐργασίας.

● Ὡς πρὸς τὴν βιβλιογραφικὴν ἀπόδοσιν συνιστᾶται τὸ Style Manual τῶν American Institute of Physics καὶ Chemical Abstracts (Chem. Abstracts 1-45, CCLV, 1951). Πρὸς τοῦτο ἐδημοσιεύθη, εἰς τὸ τεῦχος 7-8, 1956, τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», ἀπόσπασμα ἐκ τῶν συχνότερον ἀπαντωμένων ἐν τῇ βιβλιογραφίᾳ περιοδικῶν.

● Ὡς πρὸς τὸ θέμα τοῦ συμβολισμοῦ, ἂν καὶ τοῦτο παρουσιάξῃ γενικῶς σοβαρὰς δυσχερείας, συνιστᾶται ἡ χρησιμοποίησις τοῦ, εἰς τὸ τεῦχος 7-8, 1956, τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», δημοσιευθέντος πίνακος τῶν μᾶλλον ἐν χρήσει ὄρων.

● Ὡς πρὸς τὸ λίαν δυσχερὲς θέμα τῆς ὀρολογίας, συνιστᾶται ἡ χρησιμοποίησις τῶν εἰς τὰ Ἀνωτάτας Σχολὰς ἐν χρήσει ὄρων. Προκειμένου δὲ περὶ μὴ ἀποδοθέντων εἰσέτι ὄρων, μία προσυνηνῶσις μετὰ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς θὰ ἦτο ἐξυπηρετικὴ. Εἶναι πάντως ἐντὸς τῶν ἐπιδιώξεων τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς ἡ ἀντιμετώπισις τοῦ θέματος τοῦτου.

● Διὰ πᾶσαν τυχόν ἀναδημοσίευσιν τῶν εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικά» δημοσιευομένων ἐργασιῶν, δέον ὅπως ζητῆται ἡ σχετικὴ ἀδεια παρὰ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.

● Τέλος, ἡ Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ, ἂν καὶ διατηρεῖ 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 τῶν συγγραφέων.

# THÉORÈME GÉNÉRAL SUR LE RENDEMENT ÉCONOMICOTECHNIQUE ABSOLU DE LA CONCENTRATION D'UN MINÉRAI

SOLUTIONS GRAPHIQUES SUR LES CONDITIONS DE MARCHÉ  
OPTIMAE DES CIRCUITS D'UNE FLOTTATION DIFFÉRENTIELLE

Par **CONSTANTIN CONOPHAGOS**

Dr Ing. Métallurgiste, Dipl. de l'École Centrale de Paris.  
Professeur à l'Université Technique Nationale d'Athènes.

## RESUMÉ.

### BUT ET CONCLUSIONS DE CETTE ÉTUDE.

1. Le problème de la représentation graphique d'une concentration d'un minéral concernant un métal, nous l'avons présenté depuis longtemps et en particulier à un article aux «Annales Techniques» de la Grèce en 1956 (No 318). Nous déterminions alors la teneur optima du concentré au point de vu économicotechnique.

A cet article nous donnons une solution du problème analogue pour une flottation différentielle d'un minéral pour deux métaux.

2. Plus précisément on commence par l'examen du cas d'une concentration pour un seul métal X.

On prend deux axes rectangulaires avec en abscisse la teneur en métal X et en ordonnée la teneur à un autre métal existant dans le minéral.

Le minéral, le concentré et le stérile, sont alors représentés par les trois points respectifs A, C et S.

Nous définissons un rendement  $\Delta$  que nous appelons «rendement économicotechnique absolu» qu'on peut construire graphiquement.

Si pour un minéral de teneurs données (A fixe) on change les conditions de la concentration, C et S décrivent deux courbes conjuguées.

Nous démontrons un théorème général par lequel il est possible de trouver à quelle position de C et S correspond une valeur maxima du rendement  $\Delta$ .

On détermine ainsi la teneur optima du concentré.

3. On passe par la suite au problème plus général d'une flottation différentielle par ex. d'un minéral de plomb et zinc. On emploie les mêmes coordonnées: les teneurs en Pb et Zn.

On représente pour le circuit Pb, l'alimentation, et tous les concentrés et stériles des cellules par des points, en prenant leurs coordonnées, c'est à dire leur analyses en plomb et en zinc.

Nous démontrons qu'on peut déterminer par des constructions graphiques le rendement poids R et le

rendement métal  $p$  pour chaque cellule comme aussi pour l'ensemble du circuit.

Pour l'ensemble du circuit on détermine graphiquement le rendement économicotechnique absolu  $\Delta$ .

On fait la même chose pour le circuit zinc.

On peut facilement déterminer le rendement  $\Delta$  pour l'ensemble des deux circuits et chercher les valeurs des teneurs optimaes des deux concentrés qui donnent un  $\Delta$  maximum.

La représentation citée de l'ensemble d'un circuit de flottation, par les teneurs des concentrés et des stériles de toutes les cellules, est complétée par le calcul des poids circulants pour une alimentation par ex. de 100 tonnes. Ceci peut se faire graphiquement.

Une solution plus exacte est une solution algébrique: celle ci peut être trouvée à l'aide de calculateurs électroniques.

On obtient ainsi une représentation complète de la marche d'un circuit de flottation.

### A.—DÉFINITION DU RENDEMENT ÉCONOMICOTECHNIQUE ABSOLU $\Delta$ . CONSTRUCTION GRAPHIQUE.

4. Soit une concentration d'un minéral de teneur  $a_1$  donnant un concentré de teneur  $s_1$ . Le concentré est vendu suivant une formule de vente déterminée, qui donne le prix de la tonne du concentré FOB Usine.

Soit  $E_1$  la recette par tonne de minéral, par la vente du concentré.

Soit  $E_{1m}$  la recette par tonne de minéral pour une concentration idéale.

Nous appellerons «Rendement absolu économicotechnique» (rendement a.e) le rapport

$\Delta_1 = \frac{E_1}{E_{1m}}$ . Le rendement  $\Delta_1$  peut varier de 0 à 1.

Représentons le minéral, le concentré et le stérile, par leurs teneurs sur un diagramme de teneurs. Figure (1).

En dehors de la teneur en métal pour lequel on fait la concentration, nous prendrons une autre te-





mène  $OM_1$  on trouve le point  $Z_1$ . On mène  $\Theta_1 Z_1$ .  $S_1 L_1$  donne le point  $F_1$ .  $\Delta_1 = A_1 F_1$  qu' on rapporte à  $C_1 I_1$ .

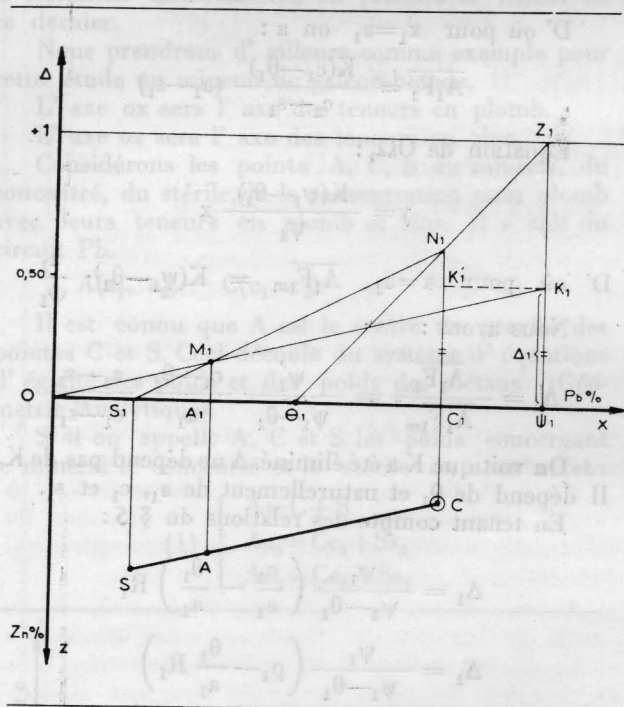


Fig. 3a

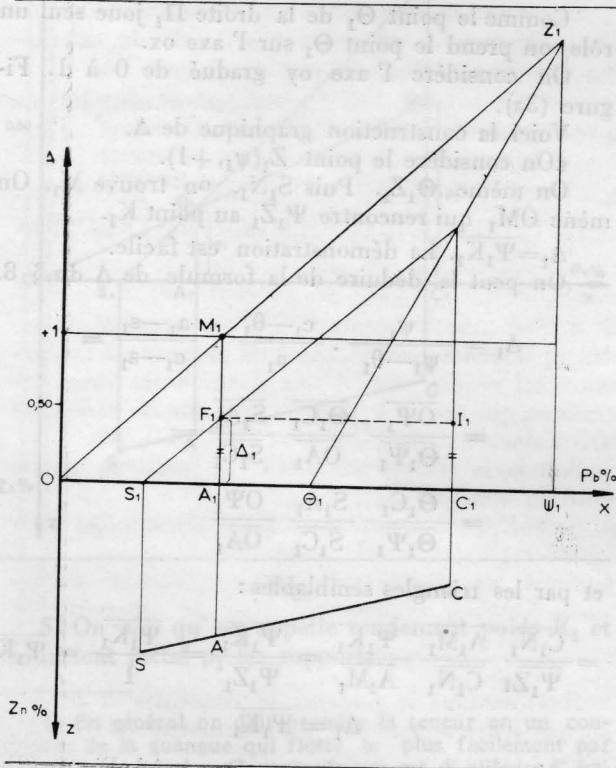


Fig. 3b

**B. THÉORÈME GENERAL SUR LE RENDEMENT OPTIMUM ÉCONOMICOTECHNIQUE  $\Delta$ . TENEUR OPTIMA DU CONCENTRÉ. AUTRES APPLICATIONS.**

10. Remarquons que pour une concentration donnée d' un minéral A (de teneur connue) la concentration est déterminée par le couple des points C et S réellement obtenus.

S' il on cherche à augmenter la teneur  $c_1$  du concentré C, la teneur  $s_1$  du stérile S généralement augmente.

La meilleure concentration au point de vue économique est obtenu pour la concentration ayant le plus grand  $\Delta_1$ .

En effet pour une formule de vente donnée, la recette par tonne de minéral traité est :

$$E_1 = \Delta_1 E_{1m} \text{ où } E_{1m} \text{ est une constante,}$$

Ce qu' on cherche est le maximum de la recette  $E_1$ .

En effet la marge économique par tonne de minéral est :

$$M_1 = E_1 - T_1$$

où  $T_1$  est de prix de revient de la tonne du minéral pour l' achat et le traitement de concentration.

Or  $T_1$  ne depends pas (pour une teneur donnée du minéral) du concentré obtenu, pour une installation existante.

Le maximum donc de  $M_1$  est obtenu pour le maximum de  $E_1$ . Nous chercherons ainsi la meilleure concentration et par conséquent la teneur optima du concentré correspondant à la plus grande valeur de  $\Delta_1$ .

11. Nous démontrons maintenant un théorème général qui donne les conditions pour que deux concentrations A, C, S et A, C', S' soient équivalentes au point de vue recette par tonne de minéral traité.

C' est à dire pour deux concentrations de même valeur de rendement économique  $\Delta_1$ .

Nous admettons que la formule de vente FOB du concentré plomb est linéaire en fonction de la teneur Plomb.

On admettra même pour généraliser qu' elle depend aussi linéairement de la teneur Zn du même concentré.

En dehors donc des deux axes des teneurs en Pb et Zn on prendra un axe perpendiculaire à ces derniers gradué en drachmes. La formule de vente de la tonne du concentré ( $\Pi_1$ ) est représenté alors par un plan dont la trace sur le plan horizontal est une droite. Soit  $\Theta_1 \Theta_2$  cette droite. Figure (4a).

Le théorème s' énonce ainsi :

«Deux concentrations A, C, S et A, C', S' sont de même rendement  $\Delta_1$  si les droites  $CC'$  et  $SS'$  se coupent sur la trace  $\Theta_1 \Theta_2$  du plan de la formule de vente ( $\Pi_1$ )».

Ce théorème nous le démontrons au § 13.



EMENT  
Δ.

Dans le cas ordinaire ( $\Pi_1$ ) ne dépend que de la teneur en Pb du concentré. Le théorème s'annonce ainsi: Figure (4b).

«Deux concentrations A, C, S et A, C', S' sont de même rendement  $\Delta_1$  si les droites CC' et SS' se coupent sur la verticale de  $\Theta_1$  où  $\Theta_1$  est le point pour lequel s'annule la formule de vente».

12. Ce théorème a les conséquences suivantes:  
a) Figure (5). S' il on a une concentration C, S et une autre donnant un concentré C' pour que cette

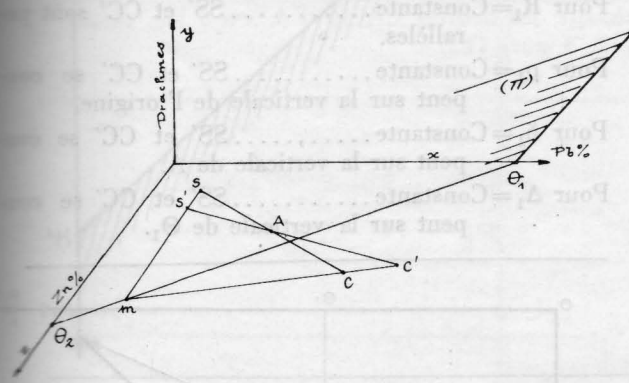


Fig. 4a

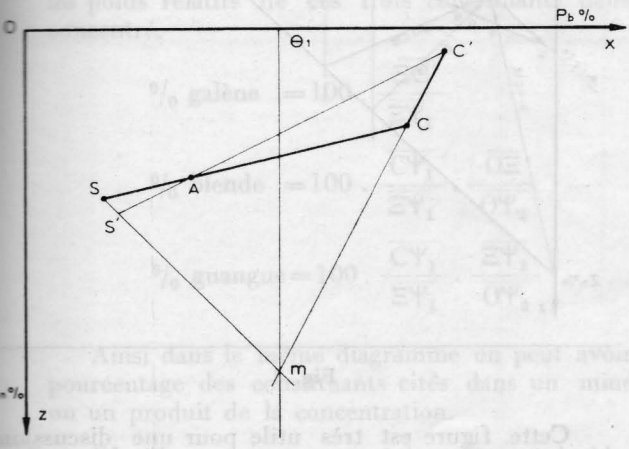


Fig. 4b

dernière soit économiquement préférable de la précédente il faut que le stérile S' soit du côté opposé de A par rapport à la droite Sm, m étant le point où CC' coupe la verticale de  $\Theta_1$ .

b) Figure (6). S' il on considère diverses concentrations, le lieu de C obtenu et le lieu correspondant de S [courbes conjuguées (C) et (S)], la teneur du concentré optima est celle du point C auquel correspond un stérile S de façon que les tangentes respectives aux courbes (C) et (S) se coupent sur la verticale de  $\Theta_1$ .

En effet pour ces points la valeur de  $\Delta_1$  est sta-

tionnaire et a leur voisinage,  $\Delta_1$  étant constant, les points C et S se déplacent sur des tangentes concourantes avec la verticale de  $\Theta_1$ , sur la base du théorème énoncé du § 11.

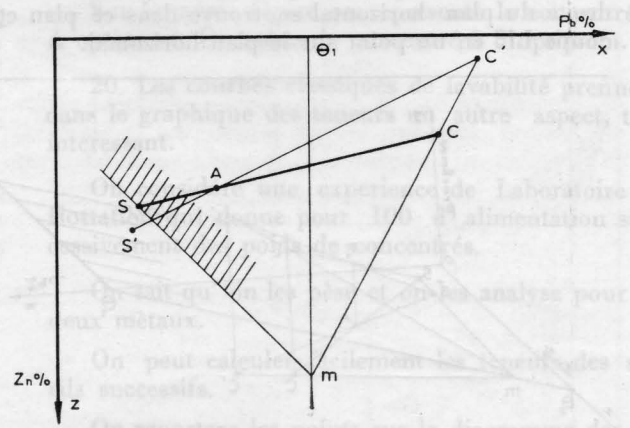


Fig. 5

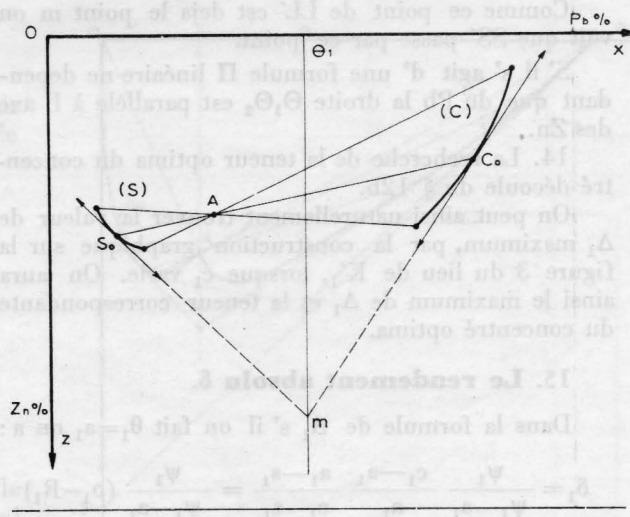


Fig. 6

13. Démontrons maintenant le théorème du § 11. Figure 7.

On considère le concentré C et le stérile S. La recette par tonne de concentré est CL.

On mène SL. On trouve sur  $\overline{AF_1}$  la recette par tonne de minéral traité.

Admettons maintenant que pour la concentration A, C', S', on a la même recette par tonne de minéral  $\overline{AF_1}$ . S'L' passe par F₁.

Nous verrons que si CC' coupe le plan (Π) au point m par le même point passe la droite SS'.

Le plan déterminé par CL et C'L' est coupé par le plan (Π) suivant la droite LL' et par le plan horizontal suivant la droite CC'.

Ces deux derniers plans se coupent suivant  $\Theta_1\Theta_2$ .

$\Theta_1\Theta_2$  passe donc par l'intersection m des droites  $LL'$  et  $CC'$ .

Les droites  $SF_1L$  et  $S'F_1L'$  sont coplanaires.  $SS'$  droite du plan horizontal se trouve dans ce plan et coupe  $LL'$  en un point sur le plan horizontal.

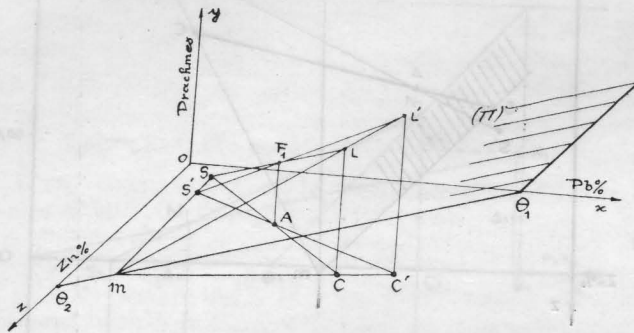


Fig. 7

Comme ce point de  $LL'$  est déjà le point m on voit que  $SS'$  passe par ce point.

S'il s'agit d'une formule  $\Pi$  linéaire ne dépendant que du Pb la droite  $\Theta_1\Theta_2$  est parallèle à l'axe des Zn.

14. La recherche de la teneur optima du concentré découle du § 12b.

On peut ainsi naturellement trouver la valeur de  $\Delta_1$  maximum, par la construction graphique sur la figure 3 du lieu de  $K'_1$ , lorsque  $c_1$  varie. On aura ainsi le maximum de  $\Delta_1$  et la teneur correspondante du concentré optima.

**15. Le rendement absolu  $\delta$ .**

Dans la formule de  $\Delta_1$  s'il on fait  $\theta_1 = a_1$  on a :

$$\delta_1 = \frac{\psi_1}{\psi_1 - a_1} \frac{c_1 - a_1}{a_1} \frac{a_1 - s_1}{c_1 - s_1} = \frac{\psi_1}{\psi_1 - a_1} (\rho_1 - R_1)$$

$\delta$  est le rendement depuis longtemps connu sous le nom de «rendement absolu». Il donne, au point de vue concentration, un coefficient montrant l'importance de la concentration donnant un concentré de teneur supérieure à l'alimentation, par rapport à la concentration idéale.

On voit qu'elle est fonction, pour a donné, de la différence de  $\rho_1 - R_1$ .

Sa construction graphique est la même que celle de la Figure (3a-3b) où le point  $\Theta_1$  est pris sur le point  $\Delta_1$ .

16. On remarquera que si  $\theta_1 = 0$  le rendement  $\Delta_1$  devient le rendement métal. En effet :

$$\Delta_1 = \frac{\psi_1}{\psi_1 - 0} (\rho_1 - 0 \times R_1) = \rho_1$$

On déduit de ceci que si C décrit une droite et que le rendement métal est constant, S décrit une droite. Ces deux droites se coupent sur la verticale de l'origine. On voit donc que le rendement métal  $\rho$ , le rendement absolu  $\delta$  et le rendement économique  $\Delta$  reviennent à la même expression avec seule différence la position du point  $\Theta_1$ . Ceci généralise la notion de la concentration efficace.

17. On pourrait donc sur la figure (8) montrer pour un déplacement  $CC'$  linéaire le déplacement linéaire  $SS'$  du stérile pour les cas suivants :

Pour  $R_1 = \text{Constante}$ .....  $SS'$  et  $CC'$  sont parallèles.

Pour  $\rho_1 = \text{Constante}$ .....  $SS'$  et  $CC'$  se coupent sur la verticale de l'origine.

Pour  $\delta_1 = \text{Constante}$ .....  $SS'$  et  $CC'$  se coupent sur la verticale de A.

Pour  $\Delta_1 = \text{Constante}$ .....  $SS'$  et  $CC'$  se coupent sur la verticale de  $\Theta_1$ .

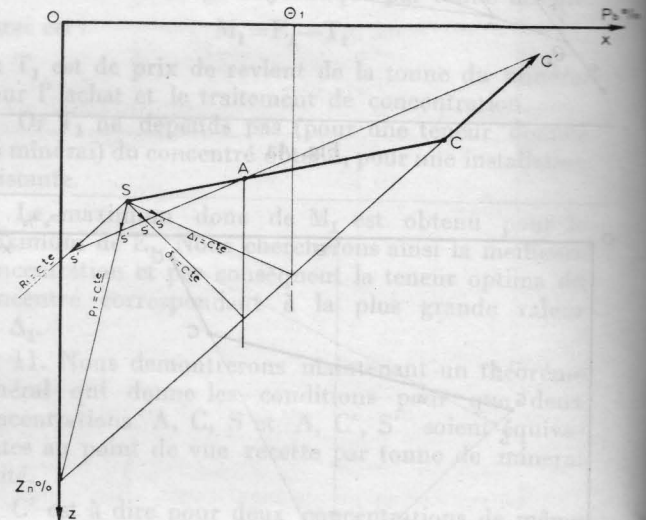


Fig. 8

Cette figure est très utile pour une discussion rapide et la comparaison des concentrations diverses. Chaque fois que le stérile est de même côté que le point A par rapport à la droite Sm (où m le point de la droite  $CC'$  sur la verticale considérée) nous avons un rendement plus petit.

**18. Quelques propriétés du diagramme des teneurs.**

On considère le diagramme des teneurs du cas d'un minéral galène blende. La concentration de la galène du minéral A donne le concentré C et le stérile S. Figure (9).

Un point quelconque, comme par exemple le concentré C, peut être considéré comme un mélange de

galène pure de teneur  $\Psi_1$  de blende pure de teneur  $\Psi_2$  et de gangue à teneur zéro.

Par conséquent C peut être considéré comme un

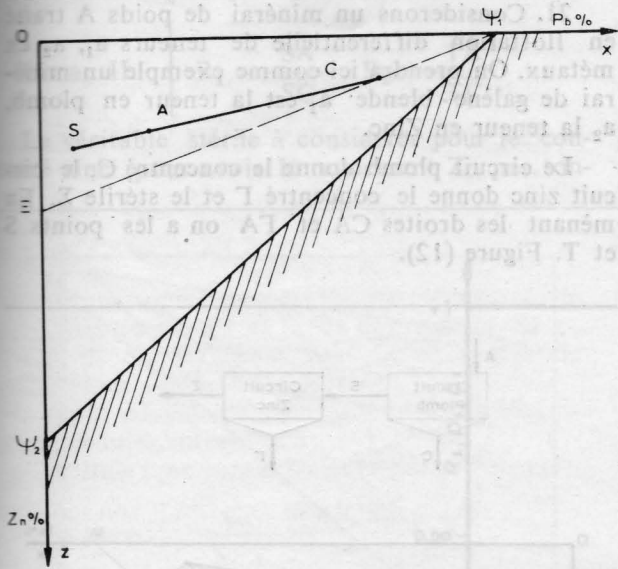


Fig. 9

centre de gravité des points  $\Psi_1, \Psi_2$  et O. On déduit les poids relatifs de ces trois constituants dans le concentré.

$$\begin{aligned} \% \text{ galène} &= 100 \cdot \frac{\overline{OC}}{\overline{O\Psi_1}} \\ \% \text{ blende} &= 100 \cdot \frac{\overline{C\Psi_1}}{\overline{O\Psi_1}} \cdot \frac{\overline{O\Psi_2}}{\overline{O\Psi_2}} \\ \% \text{ gangue} &= 100 \cdot \frac{\overline{C\Psi_1}}{\overline{O\Psi_1}} \cdot \frac{\overline{O\Psi_2}}{\overline{O\Psi_2}} \end{aligned}$$

Ainsi dans le même diagramme on peut avoir le pourcentage des constituants cités dans un minéral ou un produit de la concentration.

D'ailleurs tout concentré de galène et de blende pour une flottation différentielle et tout stérile est représenté par un point à l'intérieur du triangle  $O\Psi_1\Psi_2$ .

19. Considerons un circuit quelconque par ex. de plomb. La teneur du second métal, ou élément qu'on prendra, sera en général un constituant du minéral qui flotte aisément et qui est l'impureté principale du concentré. Dans notre cas c'est la blende. Dans d'autres cas on choisira toujours celui qui parmi la gangue flotte le plus facilement.

Dans ces conditions les formes des courbes (C) et (S), en faisant varier c de zéro à  $\Psi_1$ , sont celles de la figure (10).

Il est facile de démontrer que dans ces conditions en général la tangente en A, en (C) est  $OA$ , en (S) la droite  $\Psi_1A$  et la tangente en  $\Psi_1$  à (C) est la droite  $\Psi_1\Psi_2$ .

Sur la même figure on représente le concentré à  $\Delta$  optimum. De même le concentré à  $\delta$  optimum.

20. Les courbes classiques de lavabilité prennent dans le graphique des teneurs un autre aspect, très intéressant.

On considère une expérience de Laboratoire de flottation qui donne pour 100 d'alimentation successivement des poids de concentrés.

On sait qu'on les pèse et on les analyse pour les deux métaux.

On peut calculer facilement les teneurs des stérils successifs.

On reportera les points sur le diagramme des teneurs. Figure (11a).

On peut alors tracer la courbe (C) et (S) en

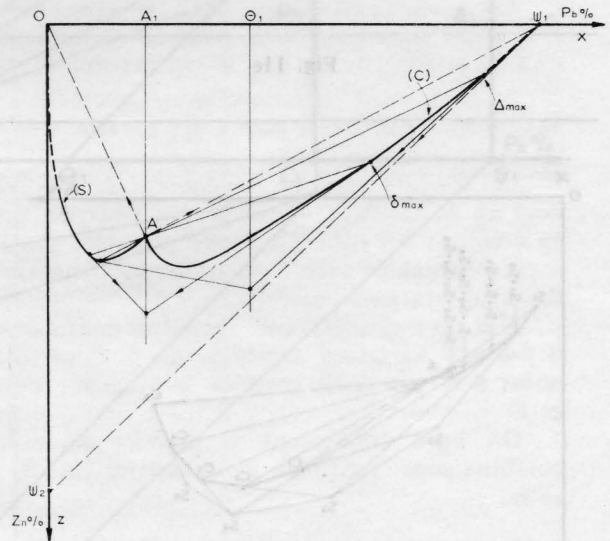


Fig. 10

prennant successivement les concentrés  $C_1$ , le concentré  $C_1+C_2, C_1+C_2+C_3, \dots$  etc.

On remarquera la façon avec laquelle on détermine sur le diagramme les points représentatifs des concentrés cumulés.

Le point  $C_1+C_2$  est sur  $S_2A$  et  $C_1C_2$ . Le point  $C_1+C_2+C_3$  est sur  $S_3A$  et la droite joignant  $C_3$  et  $C_1+C_2$  etc.

De même on représente sur la figure (11b) le cas d'une concentration où le concentré subit des nettoyages successifs.

Ces dernières figures sont utiles pour l'étude plus poussée du retraitement des concentrés et

**C. REPRESENTATION D'UNE FLOTTATION DIFFÉRENTIELLE. RECHERCHE DES TENEURS OPTIMAE DES CONCENTRÉS.**

21. Considerons un minéral de poids A traité en flottation différentielle de teneurs  $a_1, a_2$  en métaux. On prendra ici comme exemple un minéral de galène - blende:  $a_1$  est la teneur en plomb,  $a_2$  la teneur en Zinc.

Le circuit plomb donne le concentré C, le circuit zinc donne le concentré  $\Gamma$  et le stérile  $\Sigma$ . En menant les droites CA et  $\Gamma A$  on a les points S et T. Figure (12).

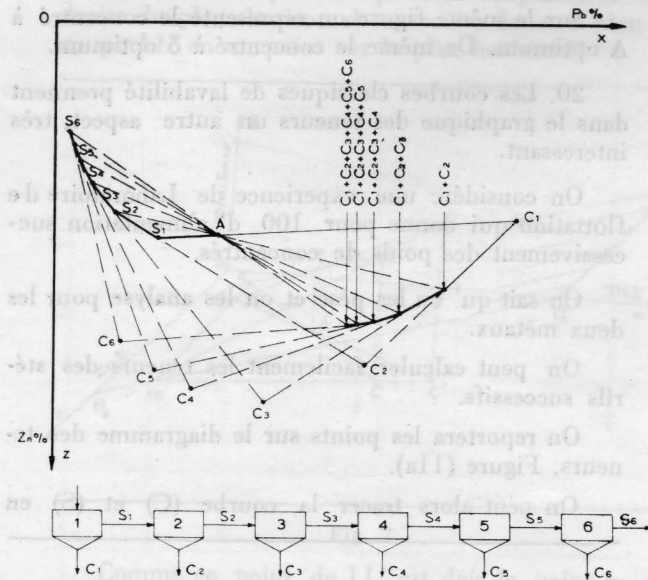


Fig. 11a

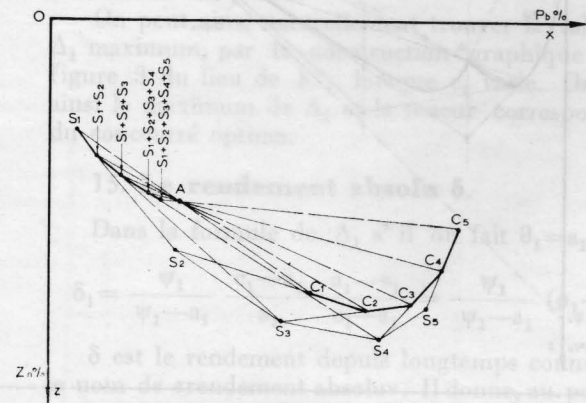


Fig. 11b

stériles. Nous croyons en effet que les considérations données peuvent être la base d'études plus poussées sur le même sujet.

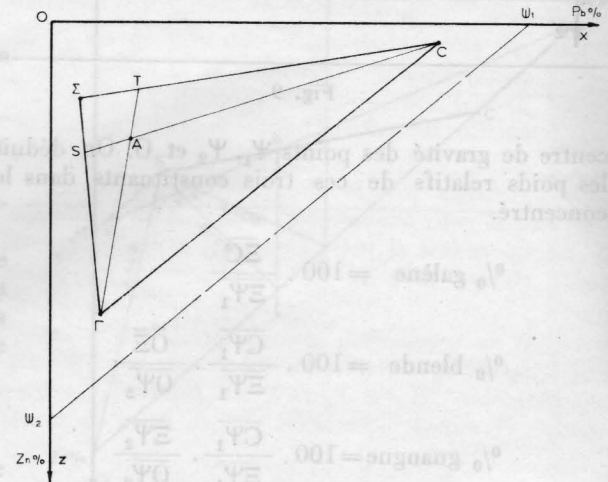
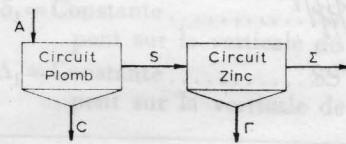


Fig. 12

Dans un article de «Institution of Mining and Metallurgy» (Bulletin No 718, Sept. 1966) Mr. C.C Dell B. Sc. Eng. observe qu'on peut remplacer le calcul algébrique des rendements poids d'une flottation différentielle (par ex. Pb-Zn) par un calcul graphique. Il donne justement les formules II par application du théorème de Céva. Nous pouvons généraliser et dire que le point A est le centre de gravité des points C,  $\Gamma$ ,  $\Sigma$  et que la figure permet de calculer graphiquement les rendements poids.

$A(a_1, a_2)$  est le centre de gravité des points

$$C(c_1, c_2) - \Gamma(\gamma_1, \gamma_2) - \Sigma(\sigma_1, \sigma_2).$$

Ceci découle des équations des poids et poids des

métaux contenus (I). (Géométrie Analytique).

$$I. \begin{cases} A=C+\Gamma+\Sigma \\ Aa_1=Cc_1+\Gamma\gamma_1+\Sigma\sigma_1 \\ Aa_2=Cc_2+\Gamma\gamma_2+\Sigma\sigma_2 \end{cases}$$

$$On\ a:\ II. \begin{cases} R_1 = \frac{\overline{SA}}{\overline{SC}} & R_2 = \frac{\overline{TA}}{\overline{T\Gamma}} \end{cases}$$

Le véritable stérile à considérer pour le concentré zinc (pour avoir le rendement Zn par ton-

ne de minerai) est le point T. En effet T est le stérile  $\Sigma$  plus le concentré C qui contiennent le zinc perdu du minerai.

22. D'après ce que nous avons vu aux paragraphes précédents nous pouvons trouver graphiquement non seulement  $R_1$  et  $R_2$  mais aussi  $\rho_1, \rho_2$  et  $\Delta_1, \Delta_2$ .

Pour  $\Delta_1$  et  $\Delta_2$  on considère les formules de vente linéaires du concentré plomb et du concentré zinc et les points où ils coupent respectivement les axes ox et oy comme sur la figure (13).

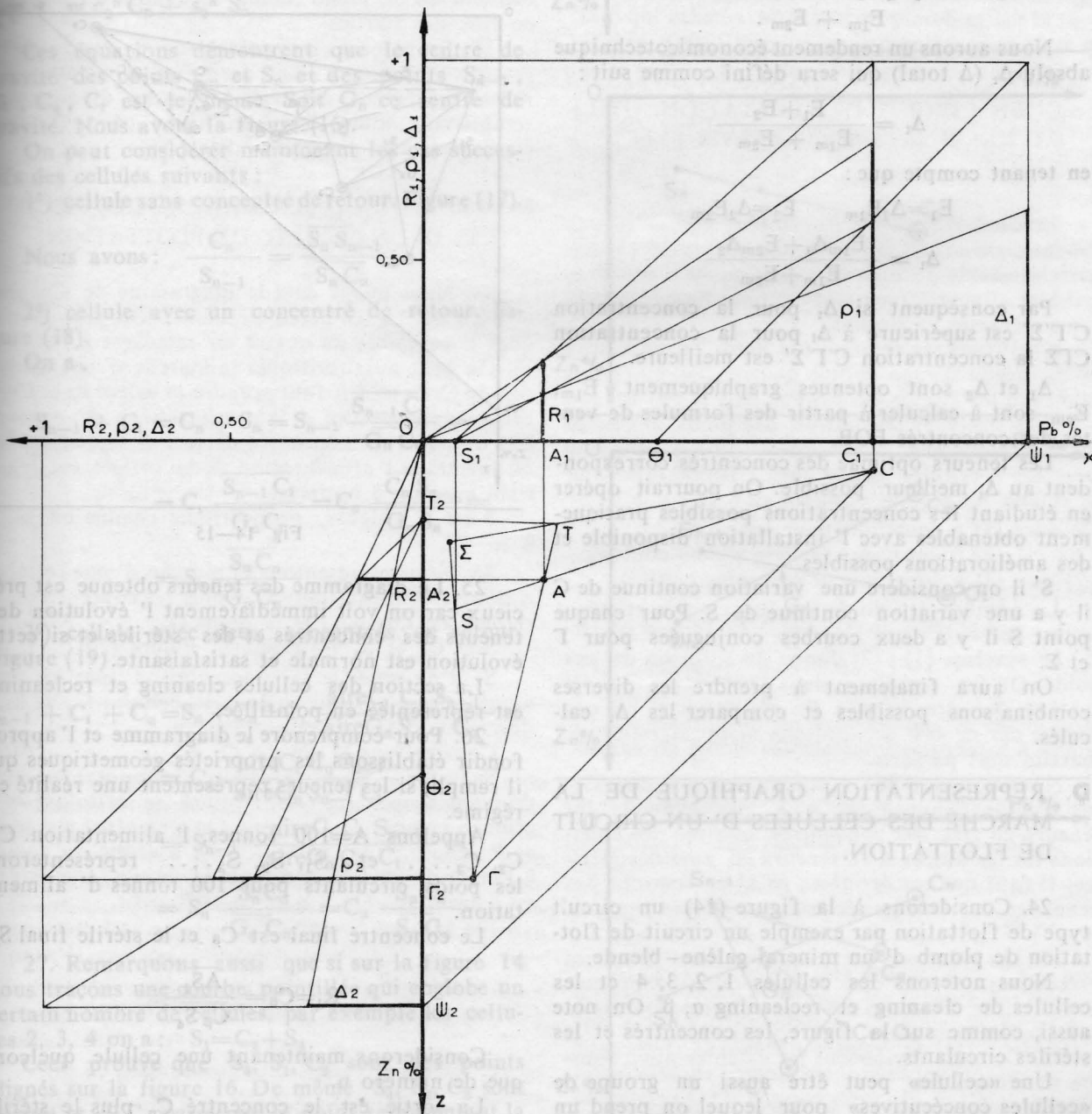


Fig. 13

23. Voyons maintenant comment seront obtenus les teneurs optimaes des concentrés. Deux concentrations différentielles différentes seront représentées par deux triangles différents  $CG\Sigma$  avec le même centre de gravité  $A$ .

Soient deux triangles de concentration différentielle  $CG\Sigma$  et  $C'\Gamma'\Sigma'$ .

La concentration  $C'\Gamma'\Sigma'$  sera meilleure de la concentration  $CG\Sigma$  au point de vue économique-technique si la recette par tonne de minerai  $E_1 + E_2$  pour les deux concentrés sera supérieure.

Or, la flottation différentielle idéale correspond au triangle  $O\Psi_1\Psi_2$  qui donnerait comme recette

$$E_{1m} + E_{2m}.$$

Nous aurons un rendement économique-technique absolu  $\Delta_t$  ( $\Delta$  total) qui sera défini comme suit :

$$\Delta_t = \frac{E_1 + E_2}{E_{1m} + E_{2m}}$$

en tenant compte que :

$$E_1 = \Delta_1 E_{1m} \quad E_2 = \Delta_2 E_{2m}$$

$$\Delta_t = \frac{E_{1m}\Delta_1 + E_{2m}\Delta_2}{E_{1m} + E_{2m}}$$

Par conséquent si  $\Delta_t$  pour la concentration  $C'\Gamma'\Sigma'$  est supérieure à  $\Delta_t$  pour la concentration  $CG\Sigma$  la concentration  $C'\Gamma'\Sigma'$  est meilleure.

$\Delta_1$  et  $\Delta_2$  sont obtenues graphiquement.  $E_{1m}$ ,  $E_{2m}$  sont à calculer à partir des formules de ventes des concentrés FOB.

Les teneurs optimaes des concentrés correspondent au  $\Delta_t$  meilleur possible. On pourrait opérer en étudiant les concentrations possibles pratiquement obtenables avec l'installation disponible et des améliorations possibles.

S'il on considère une variation continue de  $C$  il y a une variation continue de  $S$ . Pour chaque point  $S$  il y a deux courbes conjuguées pour  $\Gamma$  et  $\Sigma$ .

On aura finalement à prendre les diverses combinaisons possibles et comparer les  $\Delta_t$  calculés.

#### D. REPRESENTATION GRAPHIQUE DE LA MARCHE DES CELLULES D'UN CIRCUIT DE FLOTTATION.

24. Considerons à la figure (14) un circuit type de flottation par exemple un circuit de flottation de plomb d'un minerai galène-blende.

Nous noterons les cellules 1, 2, 3, 4 et les cellules de cleaning et recleaning  $\alpha, \beta$ . On note aussi, comme sur la figure, les concentrés et les stériles circulants.

Une «cellule» peut être aussi un groupe de «cellules concécutives» pour lequel on prend un concentré-mélangé pour le retraiter dans une autre cellule. On analyse l'alimentation  $A$ , les

concentrés et les stériles pour  $Pb$  et  $Zinc$  et on les représente sur le diagramme des teneurs. Figure (15).

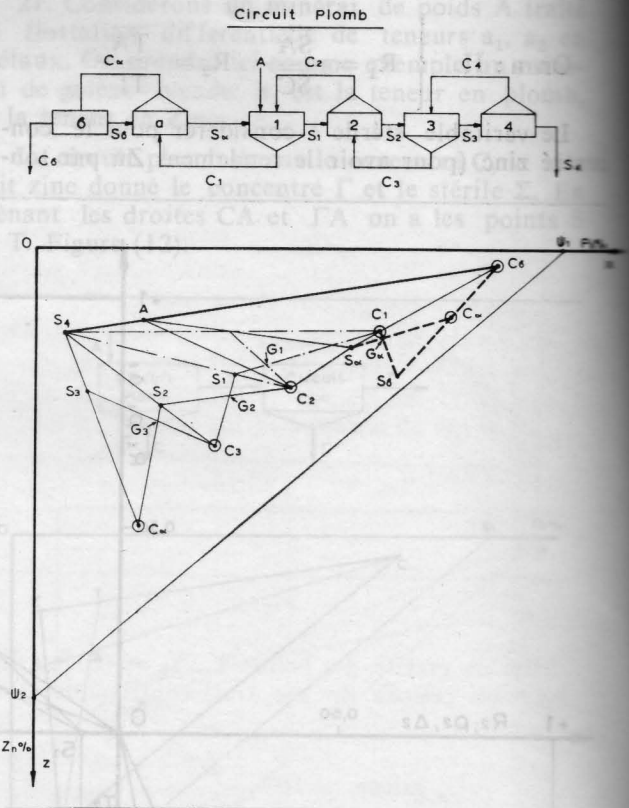


Fig. 14—15

25. Le diagramme des teneurs obtenue est précieux car on voit immédiatement l'évolution des teneurs des concentrés et des stériles et si cette évolution est normale et satisfaisante.

La section des cellules cleaning et recleaning est représentée en pointillée.

26. Pour comprendre le diagramme et l'approfondir établissons les propriétés géométriques qu'il remplit, si les teneurs représentent une réalité en régime.

Appelons  $A=100$  tonnes, l'alimentation.  $C_1, C_2, C_3, \dots$  et  $S_1, S_2, S_3, \dots$  représenterons les poids circulants pour 100 tonnes d'alimentation.

Le concentré final est  $C_\beta$  et le stérile final  $S_4$ .

$$R_1 = C_\beta = \frac{AS_4}{C_\beta S_4}$$

Considerons maintenant une cellule quelconque de numero  $n$ .

La sortie est le concentré  $C_n$  plus le stérile  $S_n$ .

L'entrée est le stérile  $S_{n-1}$  plus des concen-

c et on les  
neurs. F

éventuels d'autres cellules qui recirculent,  
par ex.  $C_t, C_q, C_r$ .

En designant par  $s_1^n, s_2^n$  les teneurs en Pb et  
de  $S_n$ , par  $c_1^n, c_2^n$  les teneurs de  $C_n$ , on a les  
équations suivantes des poids et des poids des  
métaux contenus :

$$\begin{aligned} S_{n-1} + C_t + C_q + C_r &= C_n + S_n \\ s_1^{n-1} S_{n-1} + c_1^t C_t + c_1^q C_q + c_1^r C_r &= \\ &= c_1^n C_n + s_1^n S_n \\ s_2^{n-1} S_{n-1} + c_2^t C_t + c_2^q C_q + c_2^r C_r &= \\ &= c_2^n C_n + s_2^n S_n \end{aligned}$$

Ces équations démontrent que le centre de  
gravité des points  $C_n$  et  $S_n$  et des points  $S_{n-1},$   
 $C_t, C_q, C_r$  est le même. Soit  $G_n$  ce centre de  
gravité. Nous avons la figure (16).

On peut considérer maintenant les cas succes-  
sifs des cellules suivantes :

1<sup>o</sup>) cellule sans concentré de retour. Figure (17).

Nous avons :  $\frac{C_n}{S_{n-1}} = \frac{S_n S_{n-1}}{S_n C_n}$

2<sup>o</sup>) cellule avec un concentré de retour. Fi-  
gure (18).

On a :  $S_{n-1} + C_t = C_n + S_n = S_{n-1} \frac{S_{n-1} C_t}{G_n C_t} =$

$$= C_t \frac{S_{n-1} C_t}{G_n C_t} = C_n \frac{C_n S_n}{G_n S_n} =$$

$$= S_n \frac{S_n C_n}{G_n C_n}$$

3<sup>o</sup>) cellule avec deux concentrés de retour.  
Figure (19)

$$S_{n-1} + C_t + C_q = S_n + C_n = C_t \frac{\text{aire} C_t C_q S_{n-1}}{\text{aire} G_n S_{n-1} C_q} =$$

$$= C_q \frac{\text{aire} C_t C_q S_{n-1}}{\text{aire} G_n S_{n-1} C_t} =$$

$$= S_{n-1} \frac{\text{aire} C_t C_q S_{n-1}}{\text{aire} G_n C_q C_t} =$$

$$= S_n \frac{S_n C_n}{G_n C_n} = C_n \frac{S_n C_n}{S_n G_n}$$

27. Remarquons aussi que si sur la figure 14  
nous traçons une courbe pointillée qui englobe un  
certain nombre de cellules, par exemple les cellu-  
les 2, 3, 4 on a :  $S_1 = C_2 + S_4$

Ceci prouve que  $S_4, S_1, C_2$  sont des points  
alignés sur la figure 16. De même  $S_4, S_2, C_3$  sont  
alignés et  $S_4 C_1$  passe par le point représentant la  
somme  $A + S_a$ .

28. De ce qui précède on voit que les divers

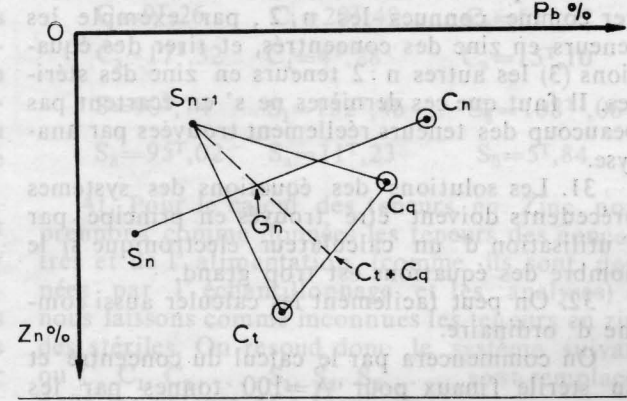
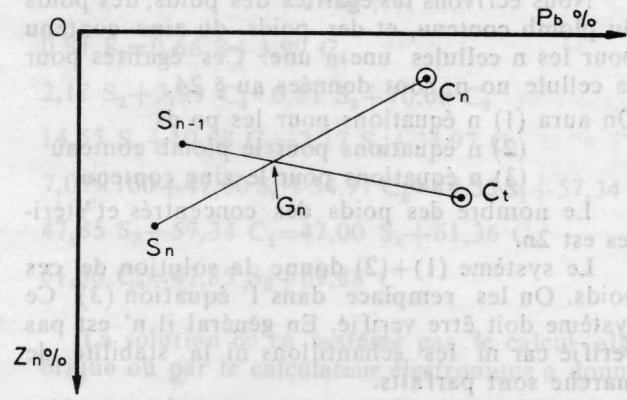
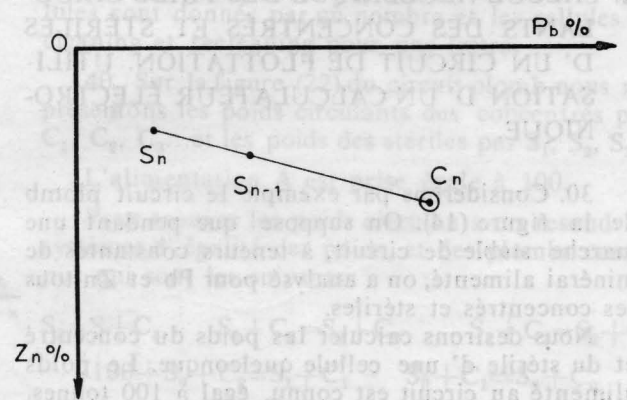
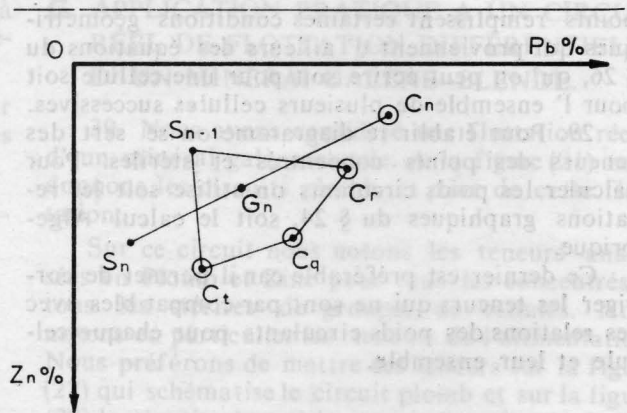


Fig. 16-17-18-19

points remplissent certaines conditions géométriques qui proviennent d'ailleurs des équations du § 26, qu'on peut écrire soit pour une cellule soit pour l'ensemble de plusieurs cellules successives.

29. Pour établir le diagramme on se sert des teneurs des points concentrés et stériles. Pour calculer les poids circulants on utilise soit les relations graphiques du § 24, soit le calcul Algèbre.

Ce dernier est préférable car il permet de corriger les teneurs qui ne sont pas compatibles avec les relations des poids circulants pour chaque cellule et leur ensemble.

#### E. CALCUL ALGÈBRE DES POIDS CIRCULANTS DES CONCENTRÉS ET STÉRILES D'UN CIRCUIT DE FLOTTATION. UTILISATION D'UN CALCULATEUR ÉLECTRONIQUE.

30. Considérons par exemple le circuit plomb de la figure (14). On suppose que pendant une marche stable de circuit, à teneurs constantes de minerai alimenté, on a analysé pour Pb et Zn tous les concentrés et stériles.

Nous désirons calculer les poids du concentré et du stérile d'une cellule quelconque. Le poids alimenté au circuit est connu, égal à 100 tonnes.

Nous écrivons les égalités des poids, des poids du plomb contenu, et des poids du zinc contenu pour les  $n$  cellules une à une. Ces égalités pour la cellule no  $n$ , sont données au § 24.

On aura (1)  $n$  équations pour les poids

(2)  $n$  équations pour le plomb contenu

(3)  $n$  équations pour le zinc contenu.

Le nombre des poids des concentrés et stériles est  $2n$ .

Le système (1)+(2) donne la solution de ces poids. On les remplace dans l'équation (3). Ce système doit être vérifié. En général il n'est pas vérifié car ni les échantillons ni la stabilité de marche sont parfaits.

Nous pouvons des  $n$  teneurs en zinc considérer comme connues les  $n:2$ , par exemple les teneurs en zinc des concentrés, et tirer des équations (3) les autres  $n:2$  teneurs en zinc des stériles. Il faut que ces dernières ne s'en écartent pas beaucoup des teneurs réellement trouvées par analyse.

31. Les solutions des équations des systèmes précédents doivent être trouvés en principe par l'utilisation d'un calculateur électronique si le nombre des équations est trop grand.

32. On peut facilement les calculer aussi comme d'ordinaire.

On commencera par le calcul du concentré et du stérile finaux pour  $A=100$  tonnes par les équations :

$$A = C_\beta + S_4$$

$$Aa_1 = C_\beta c_1^\beta + S_4 s_1^4$$

On résout par la suite les équations relatives à la cellule no 4.

$$S_3 = C_4 + S_4$$

$$S_3 s_1^3 = C_4 c_1^4 + S_4 s_1^4$$

On connaît  $S_4$  on tire  $S_3$  et  $C_4$ .

On calcule ensuite les poids relatifs à la cellule 3 puis 2, 1,  $\alpha$  et  $\beta$ .

On passe ensuite aux équations pour le zinc contenu où on prend comme inconnues les teneurs en zinc des stériles.

33. En plaçant les points sur le diagramme (avec les teneurs en zinc des stériles éventuellement légèrement modifiées) on a un diagramme remplissant toutes les conditions géométriques conformes aux propriétés déjà citées.

#### F. DISCUSSION DE LA MARCHE DES CELLULES D'UN CIRCUIT DE FLOTTATION.

34. Nous avons déjà le diagramme de teneurs et on a déduit les poids circulants. On peut critiquer l'ensemble du circuit en calculant  $\Delta$ .

On peut aussi critiquer la marche d'une seule cellule. Cette fois il faut prendre la valeur de  $\delta$ . Car cette valeur montre si la concentration qui a pour but d'avoir un concentré de teneur supérieure à la teneur de l'alimentation de la cellule est réalisée avec un  $\delta$  optimum.

$\delta$  est d'ailleurs, proportionnel comme on sait à  $(\rho - R)$ .

35. Nous représentons la marche d'une cellule  $n$  dont l'alimentation  $S_{n-1}$  plus les concentrés de retour) est donnée par le point  $G_n$ .

Soit  $C_n$  et  $S_n$  les produits. Figure (20).

Si on modifie la concentration (par ex. en ajoutant du collecteur dans la cellule)  $C_n$  et  $S_n$  décrivent des courbes conjuguées.

Construisons la courbe de  $\delta$ .

Si le point  $C_n$  est à gauche du point à teneur donnant  $\delta$  optimum (maximum) la cellule fonctionne comme «scavenger». On a en effet  $\rho$  grand et  $R$  grand. Si le point  $C_n$  est à droite du point à teneur donnant  $\delta$  maximum la cellule fonctionne en «cleaning». On a  $\rho$  petit et  $R$  petit.

Du § 15 on tire en effet :

$$R_1 = \delta_1 \frac{\psi_1 - a_1}{\psi_1} \frac{a_1}{c_1 - a_1}$$

$$\text{et } \rho_1 = \delta_1 \frac{\psi_1 - a_1}{\psi_1} \frac{c_1}{c_1 - a_1}$$

Remarquons (ce qu'on peut voir graphiquement) que la combinaison des deux cellules l'une travaillant en scavenger et l'autre en cleaning



donne un resultat global meilleur par rapport à celui qu' on aurait si les deux cellules travaillaient à δ maximum.

36. On peut aussi (sur la figure 20) trouver graphiquement R et ρ de la cellule par les constructions déjà citées.

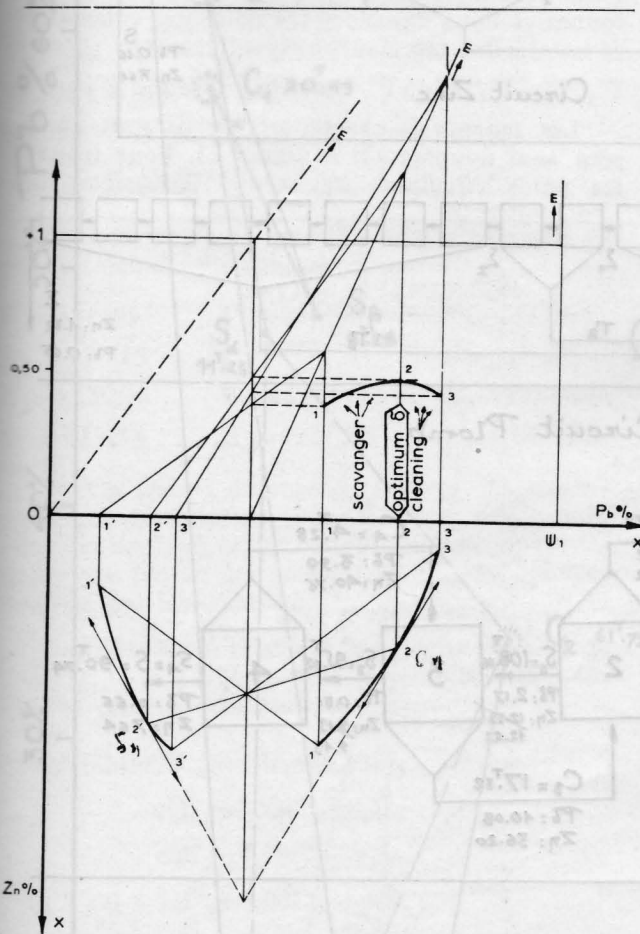


Fig. 20

37. On peut trouver le temps de flottation de l' alimentation de chaque cellule. On sait le poids sec  $G_n$  il suffit de mesurer pratiquement la dilution. Si  $G_n$  est trop grand ou la dilution trop grande on peut avoir un temps de flottation insuffisant. La capacité en volume de la cellule (ou du groupe des cellules envisagées) peut être petite pour la recirculation réalisée.

38. On ne peut pas décider sur un flow sheet donné, quel pourrait être, après étude, le flow sheet idéal.

On ne peut procéder que par des améliorations successives. En tout cas le diagramme des teneurs avec le calcul des poids circulants, permet de voir mieux les améliorations à faire.

**G. APPLICATION PRATIQUE A UN CIRCUIT RÉEL DE FLOTTATION DIFFÉRENTIELLE D' UN MINÉRAI GALÈNE-BLENDE.**

39. Nous avons considéré une flottation réelle d' un minéral galène-blende. A la figure (21) nous donnons les circuits plomb et zinc de cette flottation.

Sur ce circuit nous notons les teneurs analysées en Plomb et Zinc pour tous les concentrés et tous les stériles de groupes de cellules. Nous notons en particulier les teneurs de l'alimentation. Nous préférons de mettre ces teneurs sur la figure (22) qui schématise le circuit plomb et sur la figure (23) le circuit zinc où les groupes envisagés de cellules sont donnés par un nombre et les cellules de cleaning et recleaning pour une lettre.

40. Sur la figure (22) du circuit plomb nous représentons les poids circulants des concentrés par  $C_1, C_2, C_3...$  et les poids des stériles par  $S_1, S_2, S_3...$

L'alimentation A est prise égale à 100.

Pour trouver les poids circulants on resoud les systèmes d' égalité des poids, et des plombs contenus qui sont les suivants :

$$S_3 = S + C_4 \quad S_2 + C_4 = S_3 + C_3 \quad S_1 + C_3 = S_2 + C_2$$

$$100 + S_a + C_2 = S_1 + C_1 \quad S_b + C_1 = S_a + C_a$$

$$C_a = S_b + C$$

$$0,81 S_3 = 0,66 S + 3,99 C_4$$

$$2,17 S_2 + 3,99 C_4 = 0,81 S_3 + 10,08 C_3$$

$$14,55 S_1 + 10,08 C_3 = 2,17 S_2 + 34,97 C_2$$

$$7,07 \times 100 + 47,00 S_a + 34,97 C_2 = 14,55 S_1 + 57,34 C_1$$

$$47,85 S_b + 57,34 C_1 = 47,00 S_a + 61,36 C_a$$

$$61,36 C_a = 47,85 S_b + 69,88 C$$

La solution de ce système par le calcul algébrique ou par le calculateur électronique a donné :

$$C = 9^T,26 \quad C_1 = 20^T,49 \quad C_2 = 61^T,72$$

$$C_3 = 17^T,32 \quad C_4 = 4^T,28 \quad C_a = 15^T,10$$

$$S = 90^T,74 \quad S_1 = 152^T,46 \quad S_2 = 108^T,06$$

$$S_3 = 95^T,02 \quad S_a = 11^T,23 \quad S_b = 5^T,84$$

41. Pour le calcul des teneurs en Zinc nous prenons comme données les teneurs des concentrés et de l' alimentation (comme ils sont données par l' échantillonnage et les analyses) et nous laissons comme inconnues les teneurs en zinc des stériles. On resoud donc le système suivant ou  $C, C_1, C_2, \dots, S_1, S_2, S_3, \dots$  sont remplacés pour les valeurs déjà trouvées:

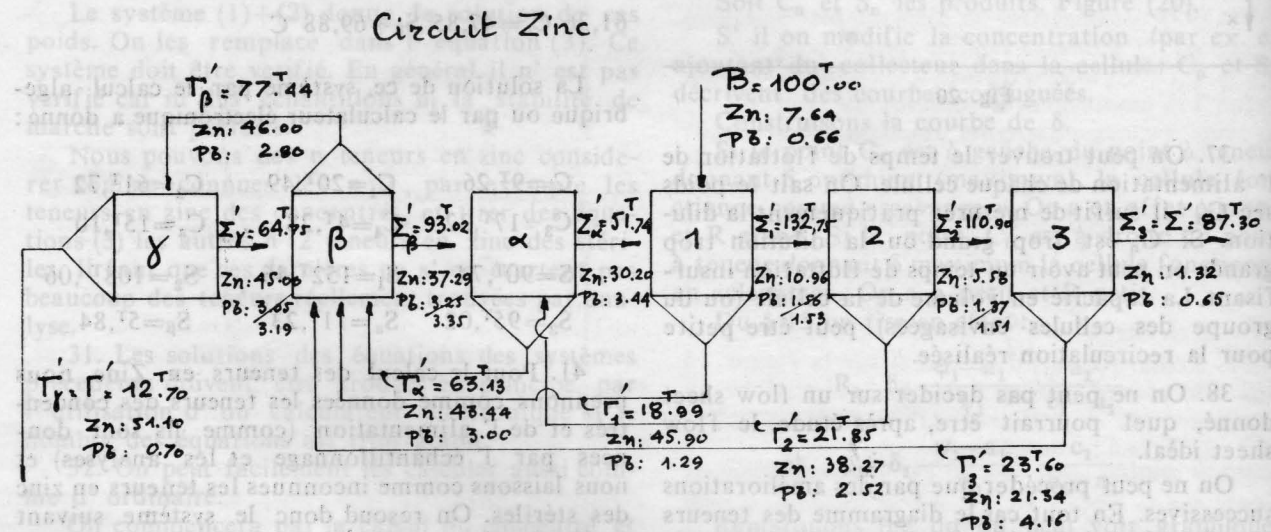
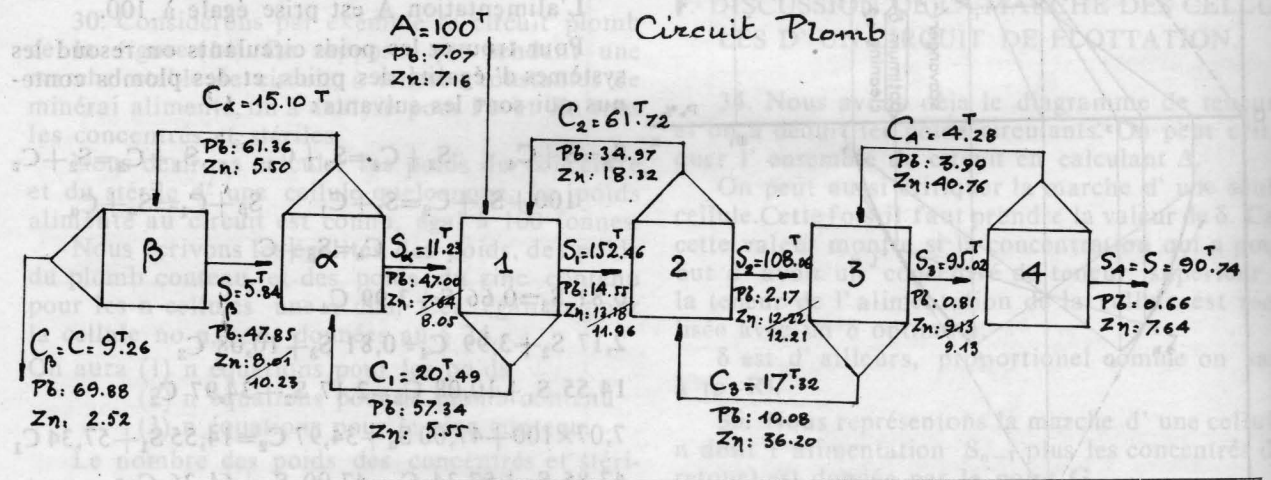
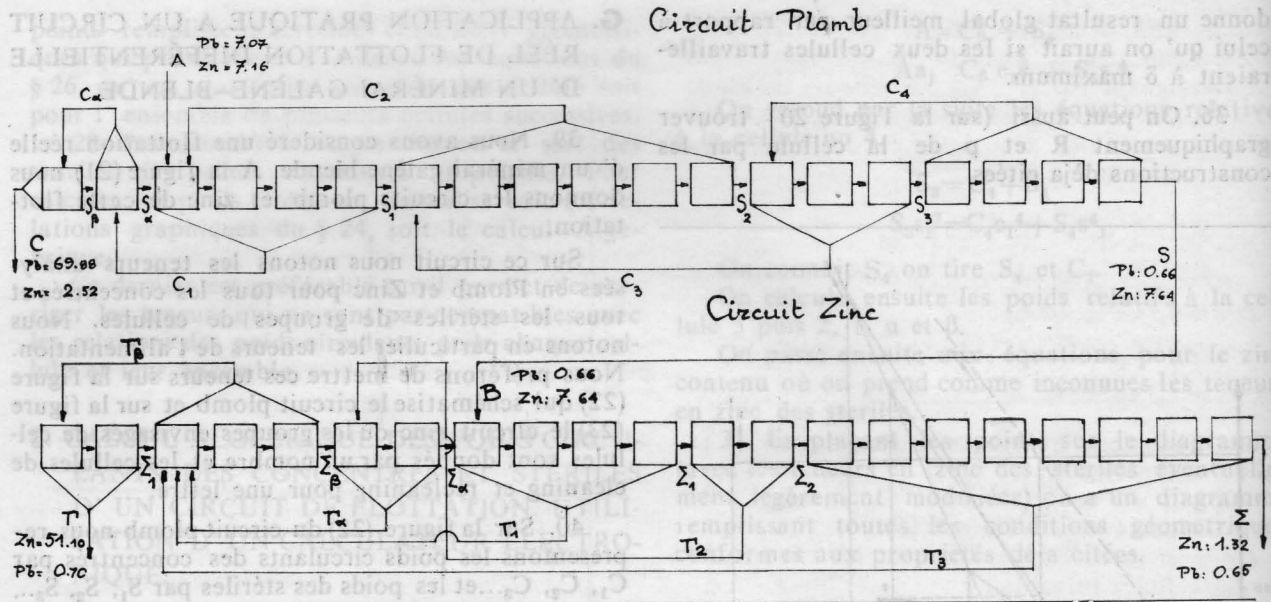


Fig. 21-22-23

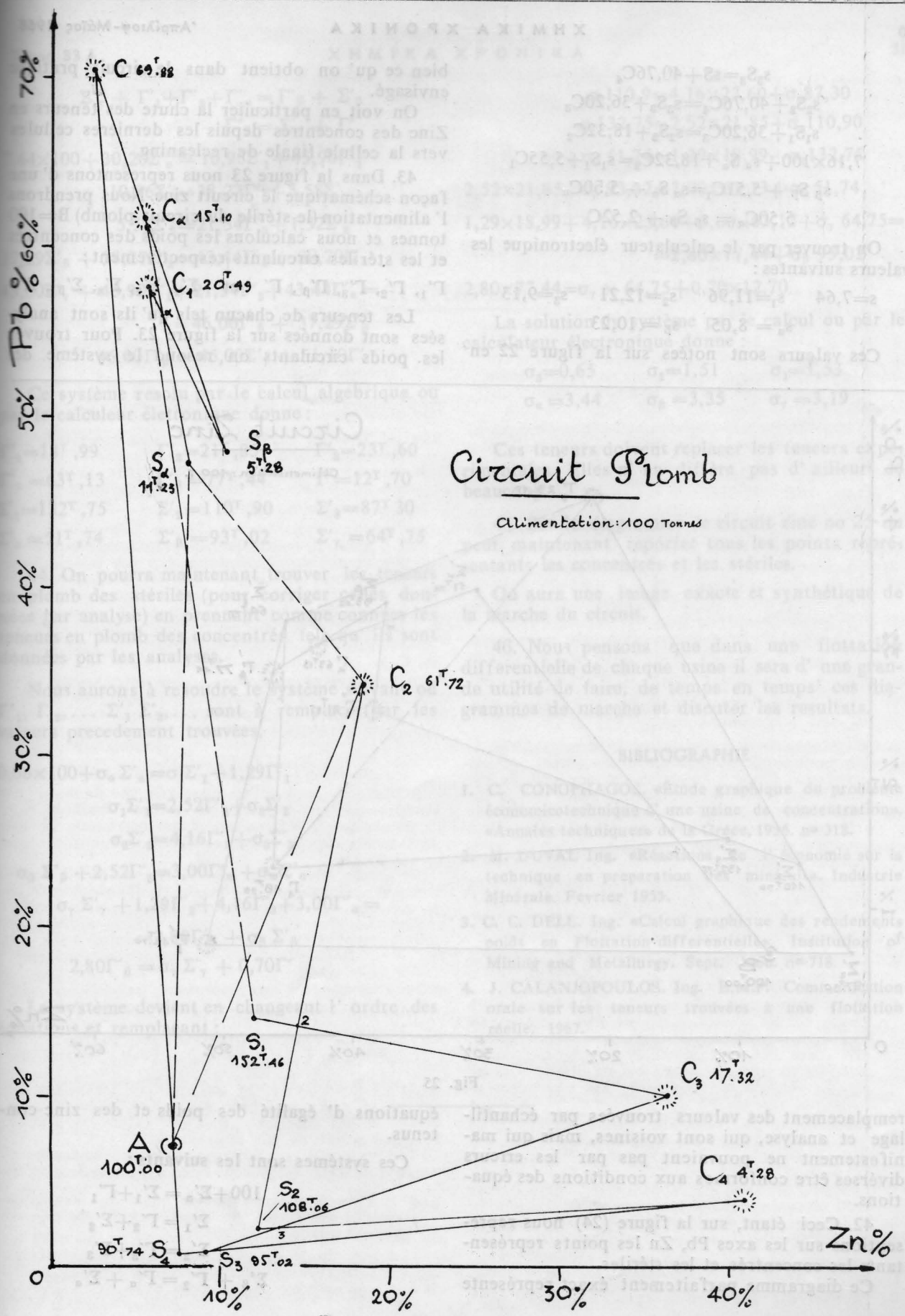


Fig. 24

Σ  
1.32  
0.65

$$\begin{aligned}
 s_3 S_3 &= s S + 40,76 C_4 \\
 s_2 S_2 + 40,76 C_4 &= s_3 S_3 + 36,20 C_3 \\
 s_1 S_1 + 36,20 C_3 &= s_2 S_2 + 18,32 C_2 \\
 7,16 \times 100 + s_a S_a + 18,32 C_2 &= s_1 S_1 + 5,55 C_1 \\
 s_\beta S_\beta + 5,51 C_1 &= s_a S_a + 5,50 C_a \\
 5,50 C_a &= s_\beta S_\beta + 2,52 C
 \end{aligned}$$

On trouver par le calculateur électronique les valeurs suivantes :

$$\begin{aligned}
 s &= 7,64 & s_1 &= 11,96 & s_2 &= 12,21 & s_3 &= 9,13 \\
 s_a &= 8,05 & s_\beta &= 10,23
 \end{aligned}$$

Ces valeurs sont notées sur la figure 22 en

bien ce qu’ on obtient dans le circuit pratique envisagé.

On voit en particulier la chute des teneurs en Zinc des concentrés depuis les dernières cellules vers la cellule finale de recleaning.

43. Dans la figure 23 nous représentons d’ une façon schématique le circuit zinc. Nous prendrons l’ alimentation (le stérile du circuit plomb) B=100 tonnes et nous calculons les poids des concentrés et les stériles circulants respectivement :

$\Gamma'_1, \Gamma'_2, \Gamma'_3, \Gamma'_\beta, \Gamma'$  et  $\Sigma'_1, \Sigma'_2, \Sigma'_3, \Sigma'_\beta, \Sigma'_\gamma$

Les teneurs de chacun tels qu’ ils sont analysés sont données sur la figure 23. Pour trouver les poids circulants on resoud le système des

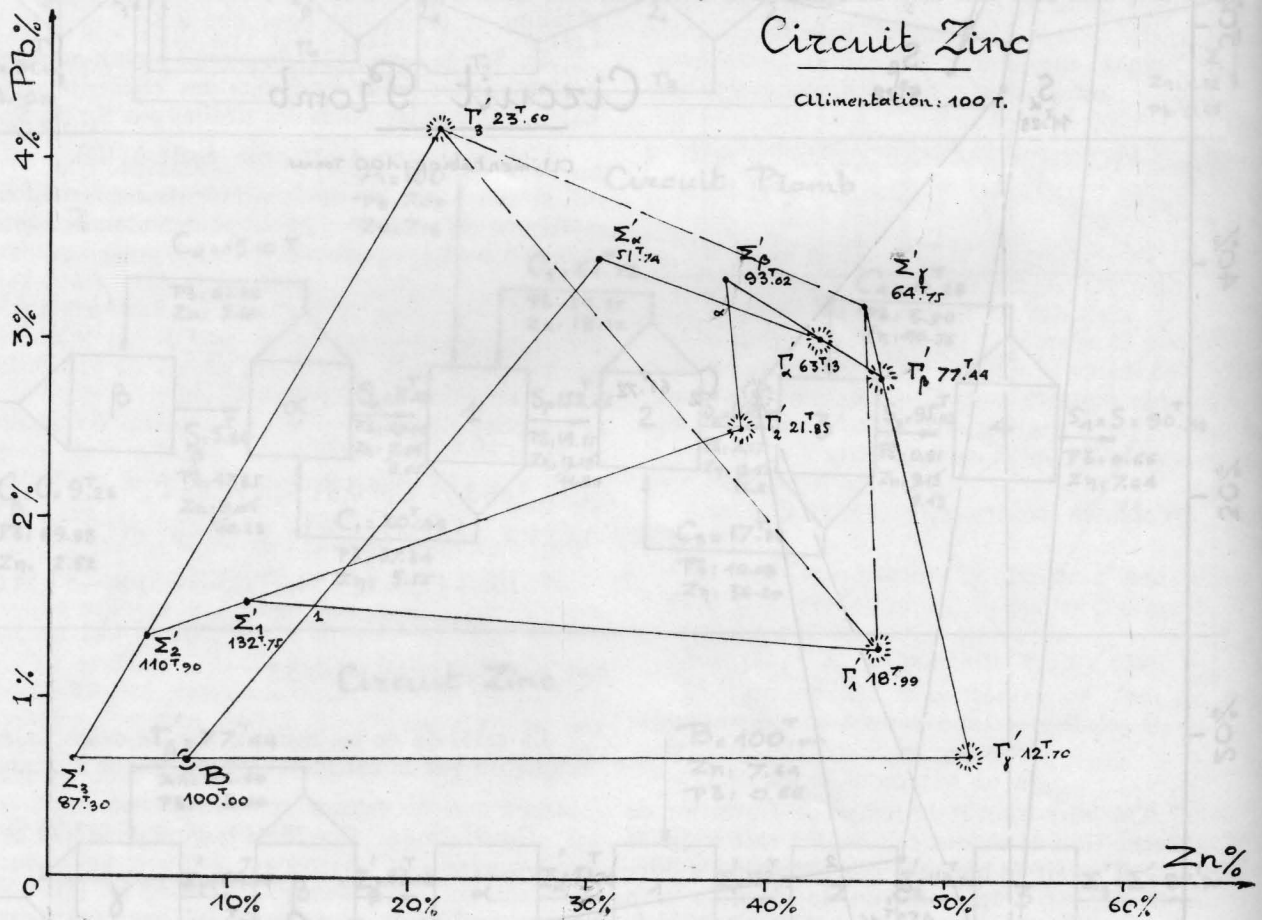


Fig. 25

remplacement des valeurs trouvées par échantillonnage et analyse, qui sont voisines, mais qui manifestement ne pouvaient pas par les erreurs diverses être conformes aux conditions des équations.

42. Ceci étant, sur la figure (24) nous représentons sur les axes Pb, Zn les points représentant les concentrés et les stériles.

Ce diagramme parfaitement exact représente

équations d’ égalité des poids et des zinc contenus.

Ces systèmes sont les suivants :

$$\begin{aligned}
 100 + \Sigma'_\alpha &= \Sigma'_1 + \Gamma'_1 \\
 \Sigma'_1 &= \Gamma'_2 + \Sigma'_2 \\
 \Sigma'_2 &= \Gamma'_3 + \Sigma'_3 \\
 \Sigma'_\beta + \Gamma'_2 &= \Gamma'_\alpha + \Sigma'_\alpha
 \end{aligned}$$

$$\Sigma'_\gamma + \Gamma'_1 + \Gamma'_3 + \Gamma'_\alpha = \Gamma'_\beta + \Sigma'_\beta$$

$$\Gamma'_\beta = \Sigma'_\gamma + \Gamma'_\alpha$$

$$64 \times 100 + 30,20 \Sigma'_\alpha = 10,96 \Sigma'_1 + 45,90 \Gamma'_1$$

$$10,96 \Sigma'_1 = 38,27 \Gamma'_2 + 5,58 \Sigma'_2$$

$$5,58 \Sigma'_2 = 21,34 \Gamma'_3 + 1,32 \Sigma'_3$$

$$37,29 \Sigma'_\beta + 38,27 \Gamma'_2 = 43,44 \Gamma'_\alpha + 30,20 \Sigma'_\alpha$$

$$45,00 \Sigma'_\gamma + 45,90 \Gamma'_1 + 21,34 \Gamma'_3 + 43,44 \Gamma'_\alpha =$$

$$= 46,00 \Gamma'_\beta + 37,29 \Sigma'_\beta$$

$$46,00 \Gamma'_\beta = 45,00 \Sigma'_\gamma + 51,10 \Gamma'_\alpha$$

Ce système résolu par le calcul algébrique ou par le calculer électronique donne :

$$\Gamma'_1 = 18^T,99 \quad \Gamma'_2 = 21^T,85 \quad \Gamma'_3 = 23^T,60$$

$$\Gamma'_\alpha = 63^T,13 \quad \Gamma'_\beta = 77^T,44 \quad \Gamma'_\gamma = 12^T,70$$

$$\Sigma'_1 = 132^T,75 \quad \Sigma'_2 = 110^T,90 \quad \Sigma'_3 = 87^T,30$$

$$\Sigma'_\alpha = 51^T,74 \quad \Sigma'_\beta = 93^T,02 \quad \Sigma'_\gamma = 64^T,75$$

44. On pourra maintenant trouver les teneurs en plomb des stériles (pour corriger celles données par analyse) en prenant comme connues les teneurs en plomb des concentrés tels qu'ils sont données par les analyses.

Nous aurons à résoudre le système suivant où  $\Gamma'_1, \Gamma'_2, \dots, \Sigma'_1, \Sigma'_2, \dots$  sont à remplacer par les valeurs précédemment trouvées.

$$0,66 \times 100 + \sigma_\alpha \Sigma'_\alpha = \sigma_1 \Sigma'_1 + 1,29 \Gamma'_1$$

$$\sigma_1 \Sigma'_1 = 2,52 \Gamma'_2 + \sigma_2 \Sigma'_2$$

$$\sigma_2 \Sigma'_2 = 4,16 \Gamma'_3 + \sigma_3 \Sigma'_3$$

$$\sigma_\beta \Sigma'_\beta + 2,52 \Gamma'_2 = 3,00 \Gamma'_\alpha + \sigma_\alpha \Sigma'_\alpha$$

$$\sigma_\gamma \Sigma'_\gamma + 1,29 \Gamma'_1 + 4,16 \Gamma'_3 + 3,00 \Gamma'_\alpha =$$

$$= 2,80 \Gamma'_\beta + \sigma_\beta \Sigma'_\beta$$

$$2,80 \Gamma'_\beta = \sigma_\gamma \Sigma'_\gamma + 0,70 \Gamma'_\alpha$$

Le système devient en changeant l'ordre des équations et remplaçant :

$$\sigma_2 110,9 = 4,16 \times 23,60 + \sigma_3 87,30$$

$$\sigma_1 132,75 = 2,52 \times 21,85 + \sigma_2 110,90$$

$$66 + \sigma_\alpha 51,74 = 1,29 \times 18,99 + \sigma_1 132,75$$

$$2,52 \times 21,85 + \sigma_\beta 93,02 = 3,00 \times 63,13 + \sigma_\alpha 51,74$$

$$1,29 \times 18,99 + 4,16 \times 23,60 + 3,00 \times 63,13 + \sigma_\gamma 64,75 =$$

$$= 2,80 \times 77,44 + \sigma_\beta 93,02$$

$$2,80 \times 77,44 = \sigma_\gamma \times 64,75 + 0,70 \times 12,70$$

La solution du système par le calcul ou par le calculer électronique donne :

$$\sigma_3 = 0,65 \quad \sigma_2 = 1,51 \quad \sigma_1 = 1,53$$

$$\sigma_\alpha = 3,44 \quad \sigma_\beta = 3,35 \quad \sigma_\gamma = 3,19$$

Ces teneurs doivent remplacer les teneurs expérimentales. Elles n'en diffèrent pas d'ailleurs de beaucoup.

45. Sur le diagramme de circuit zinc no 25 on peut maintenant reporter tous les points représentant les concentrés et les stériles.

On aura une image exacte et synthétique de la marche du circuit.

46. Nous pensons que dans une flottation différentielle de chaque usine il sera d'une grande utilité de faire, de temps en temps, ces diagrammes de marche et discuter les résultats.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. C. CONOPHAGOS. «Étude graphique du problème économique technique d'une usine de concentration». «Annales techniques» de la Grèce, 1956. n° 318.
2. M. DUVAL Ing. «Réactions de l'économie sur la technique en préparation des minerais». Industrie Minérale. Février 1953.
3. C. C. DELL. Ing. «Calcul graphique des rendements poids en Flottation différentielle». Institution of Mining and Metallurgy. Sept. 1966. n° 718.
4. J. CALANJOPOULOS. Ing. E.M.P. Communication orale sur les teneurs trouvées à une flottation réelle. 1967.

→

on-

# ΓΕΝΙΚΟΝ ΘΕΩΡΗΜΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΑΠΟΛΥΤΟΥ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ

ΓΡΑΦΙΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΤΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΠΛΕΥΣΕΩΣ

## ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

### ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Το πρόβλημα του υπολογισμού της περιεκτικότητας ορθίμα εμπλουτίματος εις έγκατάστασιν εμπλουτισμού μεταλλεύματος διά ένα μέταλλον, ελύσαμεν γραφικώς πρό έτων. («Τεχνικά Χρονικά», άριθ. 318/1956).  
Διά τής παρούσης μελέτης δίδομεν νέαν γενικωτέραν λύσιν και διά τήν περίπτωσιν τής διαφορικής επίπλευσεως.
- Λαμβάνομεν ως παράδειγμα μετάλλευμα μολύβδου - ψευδαργύρου.  
"Ας θεωρήσωμεν τό πρώτον κύκλωμα, τό κύκλωμα μολύβδου.  
Εις δύο άξονας συντεταγμένας τας περιεκτικότητας Pb% και Zn% παριστώμεν τά τρία σημεία Α, C, S, όπου Α είναι τό τροφοδοτούμενον μετάλλευμα, C τό έμπλούτισμα και S τό στείρον.  
"Εάν μεταβάλλωμεν τας συνθήκας εμπλουτισμού, C και S μεταβάλλονται.
- "Ορίζομεν μετά ταύτα μίαν άπόδοσιν Δ, τήν όποιαν ονομάζομεν άπόλυτον οικονομικοτεχνικήν άπόδοσιν. Είναι ό λόγος τής εισπράξεως έκ τής πωλήσεως του εμπλουτίματος κατά τόννον μεταλλεύματος, διά τής αναλόγου εισπράξεως εάν είχομεν ιδανικήν περίπτωσιν εμπλουτισμού μέ στείρον περιεκτικότητας μηδέν και εμπλούτισμα καθαρόν γαληνίτην.  
"Η περιεκτικότης ορθίμα του εμπλουτίματος αντιστοιχεί εις Δ μέγιστον. "Αποδεικνύομεν γενικόν θεώρημα, τό όποιον δίδει γραφικώς εύκολώτατα τήν περίπτωσιν του Δ μέγιστον.
- Εύρίσκομεν επίσης εύχερωδώς τό Δ μέγιστον διά τήν περίπτωσιν τής διαφορικής επίπλευσεως.
- Μετά ταύτα παριστώμεν, π. χ. τό κύκλωμα Pb όπως και τό κύκλωμα Zn) με τας κυψέλας των επί του αύτου διαγράμματος (συντεταγμέναί Pb % και Zn%). Παριστώμεν δηλαδή διά σημείων όλα τά εμπλουτίσματα και τά στείρα των κυψελών επί του διαγράμματος διά τών περιεκτικότητων των εις Pb και Zn.  
Εύρίσκομεν τας γραφικάς γεωμετρικάς σχέσεις και άποδεικνύομεν ότι είναι δυνατόν, γεωμετρικώς ή άλγεβρικώς, νά εύρεθούν τά σχετικά κυκλοφορούντα θάρη των εμπλουτισμάτων και των στείρων δι' όλας τας κυψέλας, δι τροφοδοσίαν 100 τόννων μεταλλεύματος εις τό κύκλωμα.  
Εύκολος λύσις επιτυγχάνεται διά τής χρησιμοποίησεως των ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Διά χρησιμοποίησεως των διαγραμμάτων τούτων έχομεν μίαν πλήρη και συνθετικήν εικόνα τής λειτουργίας των κυκλωμάτων. "Η εικών αύτή

είναι πολύτιμος διά τήν περαιτέρω έρευναν τής βελτιώσεως των κυκλωμάτων πρός επίτευξιν καλύτερων άποδόσεων.

### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κεφ. Α' "Ορισμός τής άπολύτου οικονομικοτεχνικής άποδόσεως Δ.

Δίδεται ό όρισμός του Δ<sub>1</sub> ως  $\Delta_1 = \frac{E_1}{E_{1m}}$

E<sub>1</sub> ή εισπραξις κατά τόννον μεταλλεύματος έκ τής πωλήσεως του εμπλουτίματος διά τόν θεωρούμενον εμπλουτισμόν.

E<sub>1m</sub> τό αύτό διά ιδανικόν εμπλουτισμόν.  
"Επί του διαγράμματος (Σχήμα 1) περιεκτικότητων Pb%, Zn%, εις τήν περίπτωσιν εμπλουτισμού μεταλλεύματος μολύβδου λαμβάνομεν τά τρία σημεία Α, C, S.

Α παριστᾶ τό τροφοδοτούμενον μετάλλευμα, C τό εμπλούτισμα και S τό στείρον. "Εχομεν ήδη άποδείξει, ότι ή άπόδοσις εις θάρος R<sub>1</sub> και ή μεταλλική άπόδοσις εις μέταλλον ρ<sub>1</sub> δίδονται γραφικώς ως εξής:

$$R_1 = \overline{A_1B_1} \quad \rho_1 = \overline{C_1Q_1}$$

Εύρίσκομεν μετά ταύτα γραφικώς τήν άπόλυτον οικονομικοτεχνικήν άπόδοσιν Δ<sub>1</sub> (άπ. οικ. άπόδοσις Δ<sub>1</sub>).  
Θεωρούμεν εύθύγραμμον τύπον πωλήσεως Π<sub>1</sub> του εμπλουτίματος, συναρτήσῃ τής περιεκτικότητός του c<sub>1</sub> εις Pb.

"Η εύθεία αύτη τέμνει τόν άξονα των Pb εις τό σημείον Θ<sub>1</sub> περιεκτικότητος θ<sub>1</sub> εις Pb. Π<sub>1</sub> εις δρχ. FOB έργοστάσιον επίπλευσεως. (Σχήμα 2).

Βλέπομεν ότι:  $\Delta_1 = \frac{E_1}{E_{1m}} = \frac{A_1F_1}{A_1F_{1m}}$

"Αποδεικνύομεν μετά ταύτα ότι :

$$\Delta_1 = \frac{\psi_1}{\psi_1 - \theta_1} \left( \frac{c_1}{a_1} - \frac{\theta_1}{a_1} \right) R_1 = \frac{\psi_1}{\psi_1 - \theta_1} \left( \rho_1 - \frac{\theta_1}{a_1} R_1 \right)$$

όπου Ψ<sub>1</sub> ή περιεκτικότης του καθαρου γαληνίτου και a<sub>1</sub>, c<sub>1</sub> αί περιεκτικότητες του μεταλλεύματος μολύβδου. Δ<sub>1</sub> δέν εξαρτάται από τήν κλίσιν τής εύθείας Π<sub>1</sub> αλλά μόνον έκ του σημείου Θ<sub>1</sub>.

Τούτο μάς δίδει εύκόλως γραφικήν λύσιν εύρέσεως του Δ, όπως δείκνυται εις τά σχήματα 3α και 3β.

Κεφ. Β. Γενικόν θεώρημα επί τής άπολύτου οικονομικοτεχνικής άποδόσεως Δ. Περιεκτικότης ορθίμα του εμπλουτίματος.

"Αποδεικνύεται ότι ή περιεκτικότης ορθίμα του εμπλουτίματος αντιστοιχεί εις τό Δ<sub>1</sub> μέγιστον.  
"Ερευνώμεν μετά ταύτα διά ποίαν θέσιν των C και

S διά A δεδομένον έχομεν Δ<sub>1</sub> μέγιστον. Σχήμα 4α.  
 «Η θέσις αὕτη εἶναι ἐκείνη διά τὴν ὁποίαν αἱ ἐφαπτόμεναι εἰς τὸν τόπον τοῦ C καὶ τὸν τόπον τοῦ S τέμνονται ἐπὶ τῆς εὐθείας τοῦ καθέτου εἰς τὸν ἄξονα τοῦ Pb καὶ ἤτις διέρχεται ἐκ τοῦ σημείου Θ<sub>1</sub>». Σχήμα 4b, 5 καὶ 6. Τοῦτο ἀποτελεῖ βασικὸν θεώρημα ἰδιαιτέρως σημασίας λόγῳ ἀκριβῶς τῆς γενικότητός του.

Ἡ ἀπόδειξις του δίδεται γεωμετρικῶς εἰς τὸ σχήμα 7 καὶ μάλιστα εἰς τὴν γενικὴν περίπτωσιν ὅπου ὁ τύπος πωλήσεως τοῦ ἐμπλουτισμάτος εἶναι συνάρτησις ὄχι μόνον τῆς περιεκτικότητός του εἰς Pb ἀλλὰ καὶ εἰς Zn.

Εἰς τὸ σχήμα 8 δίδομεν διὰ μεταθέσεως τοῦ ἐμπλουτισμάτος ἀπὸ τὸ σημεῖον C εἰς σημεῖον C' ποία εἶναι ἡ μετάθεσις SS' διὰ τὰς ἐπομένους περιπτώσεις :

R=Σταθερά ρ=Σταθερά Δ=Σταθερά δ=Σταθερά.  
 δ εἶναι ἡ γνωστὴ «ἀπόλυτος ἀπόδοσις» ἡ ὁποία ἰσοῦται μὲ Δ διὰ θ<sub>1</sub>=a<sub>1</sub>.

Εἰς τὸ σχήμα 9 καθορίζομεν γραφικῶς τὴν σύστασιν π. χ. τοῦ ἐμπλουτισμάτος εἰς καθαρὸν γαληνίτην, εἰς καθαρὸν σφαλερίτην καὶ εἰς στείρων.

Μετὰ ταῦτα εἰς τὸ σχήμα 10 δίδομεν γενικῶς τοὺς τύπους C καὶ S ὅταν αἱ συνθήκαι ἐμπλουτισμοῦ μεταβάλλονται. Δεικνύομεν τὰς θέσεις μεγίστης ἀποδόσεως Δ.

Αἱ κλασσικαὶ καμπύλαι ἐμπλουτιστικότητος (lavability) ἀποδίδονται διὰ τῆς μεθόδου μας εἰς τὸ σχήμα 11a καὶ ἡ περίπτωσις ἐπανεμπλουτισμοῦ τοῦ ἐμπλουτισμάτος εἰς τὸ σχήμα 11b.

**Κεφ. C. Γραφικὴ παράστασις διαφορικῆς ἐπιπλεύσεως. Έρευνα τῶν περιεκτικότητων ὀριμαε τῶν ἐμπλουτισμάτων.**

Εἰς τὸ σχήμα 12 παρίστανται τὸ μέταλλευμα, τὰ στείρα καὶ τὰ ἐμπλουτισμάτα τῶν δύο κυκλωμάτων (Pb καὶ Zn, εἰς τὴν περίπτωσιν μεταλλεύματος γαληνίτου σφαλερίτου).

Ὁ C. DELL ἔχε ἤδη ἀποδείξει (1966) ὅτι :

$$R_1 = \frac{\overline{SA}}{\overline{SC}} \quad \text{καὶ} \quad R_2 = \frac{\overline{TA}}{\overline{TF}}$$

Ἀποδεικνύομεν τὸν τρόπον ὑπολογισμοῦ τῆς ἀπολύτου οἰκονομικτεχνικῆς ἀποδόσεως Δ τῶν δύο κυκλωμάτων καὶ τὴν εὑρεσιν τοῦ Δ μέγιστον. Σχήμα 13.  
 Εἰς τοῦτο ἀντιστοιχοῦν αἱ περιεκτικότητες ὀριμαε τῶν ἐμπλουτισμάτων.

**Κεφ. D. Γραφικὴ παράστασις τῶν κυκλωμάτων κυψελῶν ἐπιπλεύσεως.**

Εἰς τὸ σχήμα 14 δίδεται τυπικὸν κύκλωμα ἐπιπλεύσεως...

Παριστῶμεν εἰς τὸ σχήμα 15 τὸ αὐτὸ κύκλωμα μὲ ὁμίλους κυψελῶν, ὅπου ἀναλύομεν εἰς Pb καὶ Zn τὰ ἐμπλουτισμάτα καὶ τὰ στείρα καὶ παριστῶμεν ταῦτα εἰς τὸ διάγραμμα τῶν περιεκτικότητων.

Ἀποδεικνύομεν τὰς γεωμετρικὰς σχέσεις ἐπὶ τῶν θέσεων τῶν διαφόρων σημείων διὰ τὰς διαφόρους κυψέλας.

Σχήμα 16, 17, 18, 19.

Γενικῶς, τὸ κέντρον θάρους τῶν δύο σημείων τῶν παριστῶντων τὸ ἐμπλούτισμα καὶ τὸ στείρον κυψέλης εἶναι τὸ αὐτὸ μὲ τὸ κέντρον θάρους ὅλων τῶν τροφοδοτουμένων ἐμπλουτισμάτων καὶ στείρου εἰς τὴν τὴν κυψέλην ταύτην.

**Κεφ. E. Ἀλγεβρικὸς ὑπολογισμὸς τῶν κυκλοφορούντων βαρῶν ἐμπλουτισμάτων καὶ στείρων τῶν κυψελῶν κυκλώματος ἐπιπλεύσεως. Χρησιμοποίησις ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ.**

Λαμβάνομεν ὡς παράδειγμα κύκλωμα μολύβδου τοῦ σχήματος 14.

Ἐχομεν γνωστὰς τὰς περιεκτικότητας εἰς Pb καὶ Zn τῶν n ἐμπλουτισμάτων καὶ τῶν n στείρων.

Γράφομεν τὰς n ἐξισώσεις τῶν θαρῶν (1) τὰς n ἐξισώσεις τῶν περιεχομένων θαρῶν μολύβδου (2), τὰς n ἐξισώσεις τῶν περιεχομένων θαρῶν ψευδαργύρου (3).

Τὸ σύστημα (1) + (2) μᾶς δίδει τὰ κυκλοφοροῦντα θάρη.

Ταῦτα δέον νὰ ἐπαληθεύουν τὸ σύστημα (3). Εἰς τὴν πραγματικότητα πρὸς τοῦτο προσαρμύζομεν τὰς περιεκτικότητας εἰς Zn τῶν στείρων διὰ νὰ εἶναι ἡ ἐπαληθευσις ἀκριβής.

Διὰ τὴν λύσιν τῶν ἐξισώσεων ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ ἐπιβάλλεται ὅταν ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐξισώσεων εἶναι μέγας.

**Κεφ. F'. Διερεύνησις τῆς πορείας κυψέλης κυκλώματος ἐπιπλεύσεως.**

Δυνάμεθα νὰ διερευνήσωμεν τὴν πορείαν μιᾶς ὀρισμένης κυψέλης κυκλώματος. Σχήμα 20.

Εὐρίσκομεν, περίπου, τὸ δ μέγιστον τῆς κυψέλης. Ἐὰν ἡ κυψέλη ἐργάζεται ἀριστερὰ τοῦ σχετικοῦ τούτου σημείου, ἡ κυψέλη ἐργάζεται ὡς «scavenger», ἐὰν δεξιὰ, ὡς «Cleaner».

Ἐὰν λάβωμεν ὑπ' ὄψιν καὶ τὴν ποσότητα τοῦ ὕδατος κατὰ τόννον κυκλοφορούντων προϊόντων, δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὸν χρόνον ἐπιπλεύσεως ἐντὸς τῆς κυψέλης καὶ νὰ ἴδωμεν ἐὰν ἡ κυψέλη ἔχη ἀρκετὸν πρὸς τοῦτο ὄγκον ἢ δέον νὰ ἐλαττώσωμεν τὰ ἐπιστρέφοντα ἐμπλουτισμάτα.

**Κεφ. G. Πρακτικὴ ἐφαρμογὴ ἐπὶ πραγματικοῦ κυκλώματος διαφορικῆς ἐπιπλεύσεως μεταλλεύματος γαληνίτου σφαλερίτου.**

Ἐλήφθη πραγματικὸν παράδειγμα τοιαύτης ἐπιπλεύσεως.

Εἰς τὸ σχήμα 21 δίδονται τὰ σχετικὰ πραγματικὰ κυκλώματα.

Εἰς τὸ σχήμα 22 δίδεται σχηματικῶς τὸ κύκλωμα Pb καὶ εἰς τὸ σχήμα 23 τὸ κύκλωμα Zn. Σημειοῦνται αἱ περιεκτικότητες τῶν ἐμπλουτισμάτων καὶ στείρων. Γράφομεν τὰς σχετικὰς ἐξισώσεις διὰ τὸ κύκλωμα μολύβδου. Εὐρίσκομεν τὰ κυκλοφοροῦντα θάρη λύοντες τὸ σύστημα.

Τὸ αὐτὸ πράττομεν καὶ διὰ τὸ κύκλωμα ψευδαργύρου.

Εὐρίσκομεν τὰ κυκλοφοροῦντα θάρη τῶν ἐμπλουτισμάτων καὶ στείρων λύοντες καὶ πάλιν τὸ σχετικὸν σύστημα.

Εἰς τὸ διάγραμμα 24 φέρομεν τὰ σημεία τὰ παριστῶντα τὰ προϊόντα ὅλων τῶν κυψελῶν, ὅπως καὶ τὰ κυκλοφοροῦντα ὑπολογισθέντα θάρη τοῦ κυκλώματος τοῦ μολύβδου.

Πράττομεν τὸ αὐτὸ εἰς τὸ διάγραμμα 25 διὰ τὸ κύκλωμα ψευδαργύρου. Τὰ δύο ταῦτα διαγράμματα μᾶς δίδουν πλήρη εἰκόνα τῆς πορείας τῆς διαφορικῆς ἐπιπλεύσεως.

Ἐπὶ τούτων δυνάμεθα ἐξ ἄλλου νὰ ἐφαρμόσωμεν ὅλας τὰς ἐκτεθείσας ἤδη λύσεις εὐρέσεως τῶν διαφορῶν ἀποδόσεων καὶ τῆς κριτικῆς τῆς πορείας ἐκάστης κυψέλης. Ἐν τέλει δυνάμεθα νὰ ὀδηγηθῶμεν εἰς τὴν βελτίωσιν τῶν κυκλωμάτων πρὸς ἐπίτευξιν καλλιτέρων ἀποδόσεων.

# THE PREPARATION AND HYDROLYSIS OF SOME ARYL PHOSPHORODICHLORIDATES (\*)

By A. G. VARVOGLIS

**Abstract.** The preparation and hydrolysis of certain aryl phosphorodichloridates are described. Their rates of hydrolysis are measured and compared to those of the corresponding phosphate esters. They are found to be essentially the same.

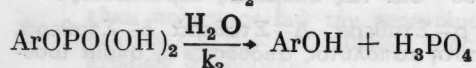
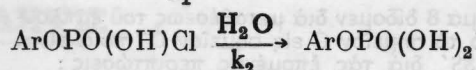
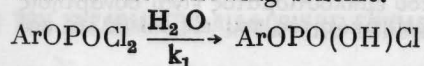
THE hydrolysis of substituted phosphorodichloridates ( $\text{ROPOCl}_2$ ) to phosphate monoesters ( $\text{ROPO(OH)}_2$ ) can be achieved by a variety of means, such as dilute acid or alkali, excess or stoichiometric quantity of water, silver oxide in acetonitrile, etc. (1). Although this hydrolysis proceeds smoothly when R is an alkyl group, aryl phosphates are not obtained in a satisfactory degree of purity by this route, because it is difficult to control the reaction and stop it when all phosphorodichloridate is converted to phosphate. Inevitably, a certain amount of the phosphate hydrolyzes to phenol and phosphoric acid and the separation of the former from the latter can be often quite a problem.

This secondary hydrolysis becomes more and more pronounced as the phenol becomes more acidic. Thus, conventional methods of hydrolysis of 2,4-dinitrophenyl phosphorodichloridate fail to produce the phosphate (2,3) and only recently this ester has been prepared by a special technique (4)\*\*.

Aryl phosphates of good purity with a fairly acidic aryl group can now be prepared easily by a new method, i.e. the debenzoylation with hydrogen bromide of dibenzyl aryl triesters of phosphoric acid (5). This method is suitable for the preparation of 2,4-dinitrophenyl phosphate and it has also been applied for the preparation of certain S-aryl phosphorothioates (6), which could not be obtained by direct hydrolysis from the corresponding S-aryl phosphorodichloridates (7), because of the great acidity of the thiophenols. (Phenol has a  $\text{pK}_a$  of 9.99, while thiophenol has a  $\text{pK}_a$  of 6.43).

The use of phosphate monoesters in hydrolytic studies can be avoided, however, choosing as substrates their dichloridates. Indeed, it has been shown that the hydrolytic cleavage of the phosphorus-chlorine bond is much faster than

that of the phosphorus-oxygen bond (5), so that in the following scheme:



it will be  $k_1 \approx k_2 \gg k_3$ . Accordingly, the release of phenol from  $\text{ArOPOCl}_2$  can be taken as a measure of the rate of hydrolysis of the monoester\*.

When this work was begun, no satisfactory procedure was available for the preparation of phosphate esters derived from phenols with  $\text{pK}_a$ 's lower than about 7. Thus, the phosphorodichloridates were prepared instead and their rates of hydrolysis measured, following spectrophotometrically the liberation of the phenolate ion. When pure salts of the monoesters became available, these rates were measured again (5) and good agreement was found, as the following Table shows. In this Table first-order rate constants for both monoanions and dianions are tabulated, with respect to both phosphorodichloridates and phosphates as substrates.

The slightly enhanced rate constants of phosphorodichloridates may be attributed to the presence of dioxane (4%), which was used to prepare stock solutions of the substrates.

All aryl phosphorodichloridates were prepared by standard methods, either by dissolving the phenol in an excess of refluxing phosphorus oxychloride in the presence of potassium chloride as catalyst (10,11) or by stirring the sodium phenoxide with phosphorus oxychloride at room temperature (12).

The following new compounds were synthesized: 2-chloro-4-nitrophenyl, 2-nitro-4-chlorophenyl, 2-nitro-4-carbomethoxyphenyl, 3,5-dinitrophenyl and 2,4-dichlorophenyl phosphorodichloridates.

## EXPERIMENTAL SECTION

**Materials.** Phenols not commercially available were prepared by standard methods (5) with slight modifications to improve the yield or the purity (8). Phosphorus oxychloride was distilled just before use. Dioxane was purified according to Scatchard and Benedict (9).

\* This work is part of the Ph. D. Thesis of the author (Cambridge University, 1967) and it was carried out at the University Chemical Laboratory, Cambridge, England. Present address: Laboratory of Organic Chemistry, University of Thessaloniki, Greece.

\*\* The  $\text{pK}_a$  of 2,4-dinitrophenol is 4.07, i.e. it is more acidic than acetic acid, which has a  $\text{pK}_a$  value of 4.80.

\* For mechanistic considerations see reference 5.



TABLE

**HYDROLYSIS RATES OF MONOARYL PHOSPHATES**  
**ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΥΔΡΟΛΥΣΕΩΣ ΤΩΝ ΜΟΝΟΑΡΥΛΟΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ ΕΣΤΕΡΩΝ**  
**AT 39.0°, IONIC STRENGTH 1.00 ( $k_{min} \cdot 1 \times 10^5$ )**  
**ΕΙΣ 39.0° ΚΑΙ ΙΟΝΙΚΗΝ ΙΣΧΥΝ 1.00 ( $k_{min} \cdot 1 \times 10^5$ )**

Aryl group Αρόλιον	Ionic species Ιονικόν είδος	Substrate Υπόστρωμα	
		ArOPOCl <sub>2</sub>	ArOPO(OH) <sub>2</sub>
2-nitrophenyl	Monoanion	0.52	0.40
	Dianion	5.37	5.37
2-nitro-4-chloro-phenyl	Monoanion	4.24	3.68
	Dianion	2.23	1.97
2-chloro-4-nitro-phenyl	Monoanion	2.18	1.46
	Dianion	2.60	1.36
3,5-dinitrophenyl	Monoanion	6.35	5.95
2,4-dinitrophenyl	Dianion	1100	1050
2,4-dichlorophenyl	Monoanion	-	0.83
	Dianion	-	Too slow
2-nitro-4-carbomethoxyphenyl	Monoanion	6.27	-
	Dianion	34.2	-

Sodium salts of the phenols were prepared by adding an equimolecular quantity of standardized sodium hydroxide solution to an ethanolic solution or suspension of the phenol. Then, ethanol was added dropwise in the hot until all solid went into solution. This was filtered and allowed to crystallize in the cold. The salts obtained, in a 90-95% yield, were normally hydrates which were dried carefully at 120° overnight.

Kinetic methods. All rate constants were measured spectrophotometrically at the wavelength of the absorption maximum of the phenolate ion concerned, using a Zeiss PMQ II spectrophotometer. Particulars have been published elsewhere (5).

Aryl phosphorodichloridates. 2-nitrophenyl phosphorodichloridate was prepared according to Kraft and Katyshkina (10) B.p. 105° at 0.3 mm Hg°, reported b.p. 138-139° at 1 mm Hg. 2,4-dinitrophenyl phosphorodichloridate was prepared similarly (11). It can be recrystallized from benzene-petroleum ether but for small quantities sublimation is the best method of purification. Colourless crystals, m.p. 75-78°, reported m.p. 78° 2-nitro - 4 - chlorophenyl phosphorodichloridate. 2-nitro-4-chlorophenol (15g or 0.086 mole) was dissolved in phosphorus oxychloride (50 ml or 0.55 mole) and dried potassium chloride (0.010g) was added as catalyst. The mixture was refluxed under exclusion of moisture for six hours. Then, potassium chloride was filtered off and phospho-

rus oxychloride evaporated at reduced pressure. The thick yellow liquid obtained was distilled under nitrogen atmosphere, b.p. 115-117° at 0.5 mm Hg.

Analysis.\* Calculated for C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>P: C 24.8, H 1.0, Cl 36.3, P 10.7.

Found: C 25.8, H 1.4, Cl 36.0, P 11.4.

In the same way the following compounds were prepared:

2-nitro-4-carbomethoxyphenyl phosphorodichloridate. Pale-yellow viscous liquid, purified by molecular distillation.

Analysis. Calculated for C<sub>8</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>2</sub>NO<sub>6</sub>P: C 30.5, H 1.9, Cl 22.6, P 9.9.

Found: C 31.3, H 3.7, Cl 22.4, P 9.7.

3,5-dinitrophenyl phosphorodichloridate. Colourless crystals, m.p. 84-86°, b.p. 172-173° at 0.2 mm Hg.

Analysis. Calculated for C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>6</sub>P: C 23.9, H 1.0, N 9.3, P 10.3.

Found: C 24.8, H 1.7, N 9.9, P 10.6.

2,4-dichlorophenyl phosphorodichloridate. Colourless liquid, b.p. 70° at 0.1 mm Hg.

\* Phosphorus compounds are known to present difficulties with their elemental analyses (13) and there exists a greater tolerance than for normal organic compounds. See reference 14, for example.

Analysis. Calculated for  $C_6H_3Cl_4O_2P$ : Cl 50.7, P 11.1. Found: Cl 50.8, P 10.8.

This compound was converted to 2,4-dichlorophenyl dihydrogen phosphate upon standing over 30% sodium hydroxide solution in an evacuated dessicator for three days (15). The solidified mass was recrystallized from toluene and then from benzene. Colourless crystals, m.p. 138-139°.

Analysis. Calculated for  $C_6H_5Cl_2O_4P$ : C 29.6, H 2.0, P 12.7.

Found: C 29.9, H 2.0, P 13.0.

#### 2-chloro-4-nitrophenyl phosphorodichloridate.

Dried and pulverised sodium 2-chloro-4-nitrophenoxide (10g or 0.048 mole) was suspended in dry benzene (150 ml) and phosphorus oxychloride (4.45 ml or 0.048 mole) added in one portion. The mixture was vigorously stirred at room temperature until the intense red colour of the phenolate ion disappeared, in about three hours. The sodium chloride formed was filtered off, benzene evaporated in vacuo and the residue purified by molecular distillation. Pale-yellow liquid.

Analysis. Calculated for  $C_6H_3Cl_3NO_4P$ : C 24.8, H 1.0, Cl 36.3, P 10.7.

Found: C 24.9, H 1.5, Cl 36.3, P 11.0.

**Acknowledgment.** I wish to thank the Greek State Scholarship Foundation for the award of a Scholarship.

### REFERENCES

1. K. Sasse, «Methoden der Organischen Chemie», Houben-Weyl, G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1964, Vol. XII/2, p. 162.
2. R. Azerad, D. Gautheron and M. Vilkas, Bull. Soc. Chim. France, 2078 (1963).
3. A. J. Kirby and A. G. Varvoglis, J. Am. Chem. Soc. **88**, 1823 (1966).
4. C. A. Bunton, E. J. Fendler and J. H. Fendler, *ibid.*, **89**, 1221 (1967).
5. A. J. Kirby and A. G. Varvoglis, *ibid.*, **89**, 415 (1967).
6. S. Milstein and T. H. Fife, *ibid.*, **89**, 5820 (1967).
7. G. Schrader, German Patent (DAS) 1159935 (1962); C. A. **60**, 11945 (1964).
8. A. G. Varvoglis, Ph. D. Thesis, Cambridge University, 1967.
9. G. Scatchard and M. Benedict, J. Am. Chem. Soc., **58**, 837 (1936).
10. M. Ya. Kraft and V. V. Katyshkina, Dokl. Akad. Nauk. S.S.S.R., **86**, 725 (1952); C.A. **47**, 8032 (1952).
11. V.V. Katyshkina and M. Ya. Kraft, Zh. Obshch. Khim., **26**, 3060 (1956); C.A. **51**, 8028 (1957).
12. A. F. Turner and H. G. Khorana, J. Am. Chem. Soc., **81**, 4651 (1959).

13. J. R. Cox and O.B. Ramsay, Chem. Rev., **64**, 315 (1964).

14. P. W. C. Barnard, C.A. Bunton, D. Kellerman, M. M. Mhala, B. Silver, C. A. Vernon and V.A. Welch, J. Chem. Soc., Sect. **B**, 227 (1966).

15. D. M. Friedman and A.M. Seligman, J. Am. Chem. Soc., **72**, 624 (1950).

## ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΥΣΙΣ

### ΕΝΙΩΝ ΑΡΥΛΟΦΩΣΦΟΡΟΔΙΧΛΩΡΙΔΙΩΝ

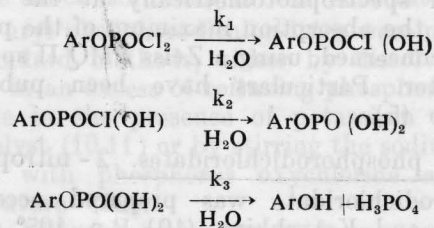
Υπό Α. Γ. ΒΑΡΒΟΓΛΗ

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

**Η** ΥΔΡΟΛΥΣΙΣ τῶν ὑποκατεστημένων φωσφοροδιχλωριδίων,  $ROPOCl_2$ , πρὸς φωσφορικούς μονοεστέρας,  $ROPO(OH)_2$ , δύναται νὰ ἐπιτευχθῆ κατὰ διαφόρους τρόπους. Ἡ τοιαύτη ὑδρόλυσις χωρεῖ ἱκανοποιητικῶς εἰς τὴν περίπτωσιν, ὅπου  $R = \text{ἀλκύλιον}$ , ὅταν ὅμως  $R = \text{ἀρύλιον}$  ὁ σχηματιζόμενος ἐσθῆρ ὑδρολύεται περαιτέρω πρὸς φαινόλην καὶ φωσφορικὸν δξύ, μὲ ἀποτέλεσμα ἢ ἀπομόνωσις τοῦ καθαροῦ ἐστέρος νὰ καθίσταται λίαν δυσχερής. Ἡ ἀστάθεια τῶν ἐστέρων τούτων ἀποδίδεται εἰς τὸν ὄξινον χαρακτήρα τῶν φαινολῶν. Οὕτω προκειμένου νὰ μελετηθῆ ἡ ὑδρολυτικὴ συμπεριφορὰ τῶν φωσφορικών ἐστέρων καθίσταται ἐνίοτε ἀναγκαῖον ἢ μελέτη νὰ γίνῃ ἐπὶ τοῦ ἀρυλοφωσφοροδιχλωριδίου ἀντὶ ἐπὶ τοῦ ἐστέρος.

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν παρεσκευάσθησαν ὀρισμένα ἀρυλοφωσφοροδιχλωριδία καὶ ἐμετρήθη ἡ σταθερὰ τῆς ταχύτητος ὑδρόλυσεως αὐτῶν πρὸς φαινόλην καὶ φωσφορικὸν δξύ. Ἀφ' ἐτέρου παρεσκευάσθησαν διὰ μιᾶς νέας μεθόδου καὶ οἱ ἀντίστοιχοι ἐστέρες, τῶν ὁποίων ἐπίσης ἐμετρήθησαν αἱ σταθεραὶ τῆς ταχύτητος ὑδρόλυσεως. Αἱ ληφθεῖσαι τιμαὶ, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος, εἶναι αἱ αὐταί, τόσοσιν διὰ τὰ μονοανίοντα,  $AgOPO(OH)_2$ , ὅσον καὶ διὰ τὰ διανίοντα,  $Ag_2OPO_3$ .

Οὕτως ἐπιβεβαιοῦται πειραματικῶς ὅτι εἰς τὰς ἀκολουθοῦσας ἀντιδράσεις



ἔχομεν  $k_1 \approx k_2 \gg k_3$

Νέα παράγωγα τὸ πρῶτον περιγραφόμενα εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν εἶναι τὰ ἐξῆς: 2-νιτρο-4-χλωρο-φαινυλο-, 2-νιτρο-4-καρβομεθοξυ-φαινυλο-, 2-χλωρο-4-νιτρο-φαινυλο-, 3, 5-δινιτρο-φαινυλο- καὶ 2, 4-διχλωρο-φαινυλο-φωσφοροδιχλωριδίων. Ἐπίσης τὸ 2, 4-διχλωρο-φαινυλο-φωσφορικὸν δξύ.

# Χημικά Χρονικά

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΤΕΧΝΙΚΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ

2525 25 252525252525 25 2525252525 25 25252525252525 25252525252525252525252525252525

ΤΟΜΟΣ 33 Β

ΑΠΡΙΛΙΟΣ-ΜΑΪΟΣ 1968

ΑΡΙΘΜΟΙ 4-5

**Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ εἰς Μήνυμά του πρὸς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον τῆς Χώρας**

**Οἱ Ἕλληνες ἐπιστήμονες ὀφείλουν νὰ διαθέσουν τὰς γνώσεις καὶ τὰ συμπεράσματα τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν των ἐπ' ὠφελεία τῆς Ἑλληνικῆς Κοινωνίας καὶ τοῦ ἐθνικοῦ συνόλου**

**Ὁ ἱστορικὸς λόγος τοῦ κ. Πρωθυπουργοῦ εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, τὴν 11 Ἀπριλίου 1968**

Τὴν 11ην Ἀπριλίου 1967 εἰς πυνηγυρικὴν συγκέντρωσιν εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, προσήλθε καὶ ὠμίησε πρὸς τοὺς Χημικοὺς καὶ Χημικοὺς Μηχανικοὺς καὶ κατ' ἐπέκτασιν πρὸς ὁλόκληρον τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον τῆς Χώρας, ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ. Ὁλόκληρον τὸ κείμενον τοῦ λόγου τοῦ κ. Πρωθυπουργοῦ δημοσιεύομεν κατωτέρω:

**Μ**Ε χαρὰν εὐρίσκομαι μαζί σας μετὰ ἀπὸ ἐπίμονον ἀπαιτήσιν, ἢ ὅποια μοῦ περιποιεῖ τιμὴν, νὰ ἀναφερθῶ καὶ πρὸς ὑμᾶς ἐπὶ ὀρισμένων θεμάτων προκειμένου νὰ συνδεθῶμεν ἐπὶ τῆς αὐτῆς κατευθύνσεως εἰς τὸν χρόνον εἰς τὸν ὁποῖον ἔχομεν κοινὴν προσπάθειαν. Βεβαίως, καὶ πάλιν θὰ ἐξέλθω τῶν πλαισίων εἰς τὰ ὅποια ἐπεδίωξε νὰ με τοποθετήσῃ ὁ Πρόεδρός σας καὶ δὲν θὰ ἀναφερθῶ εἰς ἱκανοποίησιν ἢ μὴ τῶν δικαίων ἢ ἀδίκων αἰτημάτων σας, διότι δὲν εἶναι αὐτὸς ὁ σκοπός μου εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν.

Σήμερον μὲ ἱκανοποίησιν ἐξοικονόμησα τὸν χρόνον ποῦ ἀπαιτεῖται διὰ νὸ εὐρεθῶ ἐδῶ εἰς τοὺς Χημικοὺς, θεωρῶν αὐτοὺς ὡς τοὺς ἀνατόμους τῆς φύσεως καὶ εὐρίσκομένους εἰς τὸ κέντρον τοῦ φάσματος τῶν ἐπιστημῶν τῆς χώρας, νὰ ἀπευθυνθῶ πρὸς τοὺς

Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ἐκφωνῶν, ἀπὸ τοῦ θήματος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, τὸν ἱστορικὸν λόγον του, ὁ ὁποῖος ἀπετέλεσε μῆνυμα ἐργάδους προσπάθειας καὶ δημιουργικῆς συνεργασίας τοῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου τῆς Χώρας, ἐπ' ὠφελεία τῆς κοινωνίας καὶ τοῦ ἐθνικοῦ συνόλου.



Χημικούς και δι' αὐτῶν πρὸς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον τῆς χώρας καὶ νὰ μεταφέρω πρὸς τοὺς Ἕλληνας ἐπιστήμονας ὠρισμένας σκέψεις μου ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς ἰδιότυπους υποχρεώσεις τὰς ὁποίας πρέπει νὰ ἀντιλαμβάνωνται οἱ ἐπιστήμονες διὰ τὸ κοινωνικὸν σύνολον.

Μὲ αὐτὴν τὴν προδιαγραφὴν τῆς θέσεώς μου ἀπέναντί σας αὐτὴν τὴν στιγμήν, ἐπιτρέψατέ μου νὰ προχωρήσω εἰς τὴν ἔκφρασιν αὐτῶν τῶν θέσεων.

Κύριοι, οἱ ἐπιστήμονες περισσότερο παρὰ ποτὲ ὀφείλουν νὰ ἀποτελοῦν τὸν ὁδηγὸν τῆς οἰασθήποτε προσπαθείας πρὸς οἰανδήποτε κατεύθυνσιν τοῦ λαοῦ. Εἶσθε αὐτοὶ οἱ ὁποιοὶ μετὰ τὰς σπουδὰς τὰς ὁποίας ἐπραγματοποιήσατε καὶ τὴν ἐν συνεχείᾳ μελέτην τὴν ὁποίαν ὁ καθένας εἰς τὴν ἐπιστήμην του ἀνέπτυξεν εἶσθε ἐκεῖνοι οἱ ὁποιοὶ κάλλιον ἄλλου ἐπιστήμονος τοῦ φυσικοῦ κόσμου, δύνασθε νὰ διαθέσετε τὰ συμπεράσματα τῶν ἐπιστημῶν ἐπ' ὠφελεία τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου. Αὐτὸ δὲν θὰ πρέπει ποτὲ νὰ ἐκφεύγῃ τῆς προσοχῆς σας, ἥτοι ὅτι ἀποτελεῖ τὸν κατευθυντήριον ὁδηγὸν οἰασθήποτε κοινωνικῆς δράσεως. Καὶ φοβοῦμαι, διὰ νὰ ἔλθω καὶ εἰς τὴν διαπίστωσιν ὅτι αὐτὸ διὰ τὸν χῶρον τῆς Ἑλλάδος, μετὰ πολλῶν ἄλλων σκοπῶν, ἔχει παρεληθῆ κατὰ τὸ παρελθόν.

### ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

Εἶναι ἀνάγκη σήμερον, ὅτε ἡ προσπάθεια τοῦ ἔθνους πρέπει νὰ εἶναι καθολικὴ, ἀφ' ἑνός, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρέπει νὰ εἶναι κατὰ τὸν καλύτερον δυνατὸν τρόπον ὀργανωμένη καὶ παρασκευασμένη, οἱ ἐπιστήμονες τῆς Ἑλλάδος νὰ δώσουν τὸν ἑαυτὸν τους εἰς τὴν προσπάθειαν αὐτήν, νὰ διαθέσουν ἐπ' ὠφελεία τοῦ λαοῦ μας, τὰ ἀποτελέσματα τῶν μελετῶν των καὶ τῶν σπουδῶν των.

Γνωρίζετε καλῶς ὅτι σήμερον αἱ κοινωνίαι εἰς τὴν προσπάθειαν νὰ ἀκολουθήσουν τὸν ρυθμὸν τῆς τεχνολογικῆς προόδου, τὸν ὁποῖον πάλιν ἡμεῖς οἱ ἴδιοι ἀνθρώποι ὡς ἄτομα τῆς κοινωνίας πραγματοποιοῦμεν, ἀντιμετωπίζουν ἕνα ἄγχος καὶ ὡς πρὸς τὴν ἀξιολόγησιν κατὰ προτεραιότητα τῆς προσπάθειάς ἀλλὰ καὶ ὡς πρὸς τὴν κατανομήν του διατιθεμένου δυναμικοῦ προκειμένου νὰ ἐπιτύχουν μίαν ἐξισοροπημένην ἀνάπτυξιν, μίαν ἐξισοροπημένην πρόδον. Ἄν δὲν ὑπάρξῃ ἀπόλυτος συνεργασία ὅλων τῶν κλάδων τῶν ἐπιστημῶν ἢ συνεργασία ἢ ἐμπραγματοῦσα ἢ ρεαλιστικὴ ἢ τοποθετημένη στα μέτρα τοῦ χώρου καὶ τοῦ χρόνου τῆς στιγμῆς κατὰ τὴν ὁποίαν ἀναφέρονται καὶ ἀντιμετωπίζομεν τὸ πρόβλημα, δὲν θὰ πρέπει νὰ θεωρηθῇ, κύριοι, ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ πρόοδος εἰς τὴν κοινωνίαν. Ἐπομένως δὲν μπορεῖ νὰ θεωρηθῇ ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ κοινωνία ἀναπτυσσομένη ἀντιμετωπίζουσα ἐπαρκῶς τὰ προβλήματά της, τὰ προβλήματα τῶν ἀτόμων της, τὰ προβλήματα τῶν ομάδων

της καὶ ἐπομένως καὶ τὰ προβλήματα τῶν Χημικῶν.

Εἶναι ἀνάγκη κατὰ συνέπειαν νὰ ἀντιληφθῶμεν ὅτι τὸ ἐπιστημονικὸν δυναμικὸν τῆς χώρας περισσότερο παρὰ ποτὲ εἰς ομάδας συνεργαζομένων ἐπιστημῶν, θὰ πρέπει νὰ διαθέσῃ ἐπ' ὠφελεία τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου τὰ χημίσια συμπεράσματά του ὡς σχέδιον, τὸ ὁποῖον ἀκολουθοῦσα ἢ κοινωνία εἰς τὴν καθόλου προσπάθειάν της, θὰ ἐπιτύχῃ δι' αὐτοῦ ἐξισοροπημένην ἀνάπτυξιν.

Αὐτὸ, κύριοι, δὲν τὸ ἐπράττομεν μέχρι σήμερον, ἀλλ' ἀντιθέτως ἕκαστος, τοποθετούμενος εἰς μίαν κατεύθυνσιν κοινωνικῆς δράσεως, ἀπεμονοῦτο ἀπὸ τὸ σύνολον καὶ ἀντιμετώπιζε τὸ πρόβλημα τούτου, με ἀποτελεσμα νὰ φθάσωμεν κάποιαν στιγμήν νὰ διακινδυνεύσωμεν νὰ ἔχωμεν μὲν ἀνοικτὰ τὰ πόδια, θεωρώντας ὅτι ὑπάρχει ἵππος ἐπὶ τῷ ὁποίῳ ἵππεύομεν, ἐνῶ εἰς τὴν οὐσίαν ὁ ἵππος ἔχει ἐξῆφανισθῆ καὶ εὐρισκόμεθα ἄνευ οὐδενὸς στηρίγματος καὶ ἐπαφῆς μετὰ τὴν πραγματικότητα.

### ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΛΑΘΝ

Πρέπει σήμερον κύριοι νὰ φύγωμεν καὶ νὰ ἔλθωμεν βοηθοὶ τοῦ ἑαυτοῦ μας, τοῦ ἑαυτοῦ μας ὡς ἀτόμου τῆς κοινωνίας, τοῦ ἑαυτοῦ μας ὡς αὐτῆς ταύτης τῆς βασικῆς ὑποστάσεως τῆς κοινωνίας. Καὶ διὰ νὰ τὸ πράξωμεν πρέπει πρώτον νὰ κατανοήσωμεν τὸ πρόβλημα καὶ διὰ νὰ κατανοήσωμεν τὸ πρόβλημα ὡς λαὸς πρέπει οἱ ἐπιστήμονες νὰ βοηθήσουν τὸν λαὸν εἰς τὴν κατανόησιν αὐτοῦ τοῦ προβλήματος καὶ ἡμεῖς, ὡς εὐρισκόμενοι εἰς τὸ κέντρον τοῦ φάσματος τῶν ἐπιστημῶν, μεταξὺ θεωρήσεως καὶ ἐποπτείας τοῦ φυσικοῦ κόσμου, ὀφείλετε ἀναφερόμενοι εἰς τὰ συμπεράσματα τῶν ἐπιστημῶν σας καὶ μετὰ τῶν ἄλλων ἐπιστημῶν συνεργαζόμενοι καὶ ἡμεῖς αὐτοὶ νὰ δώσετε τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα πρὸς χρῆσιν τοῦ λαοῦ μας διὰ τὴν περαιτέρω ἀνάπτυξιν του.

Δὲν εἶναι δυνατόν ἢ κοινωνία νὰ ἀναπτυχθῇ με ἐπιβαλλόμενα σχέδια. Εἶναι ἀντίθετον πρὸς τὴν φύσιν τοῦ ἀνθρώπου ὁ ὁποῖος ἐγεννήθη ἐλεύθερος. Πρέπει αὐτὸ τὸ ὁποῖον ἐκ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης καὶ γενικῆς ἐπιστημονικῆς ἐργασίας ἐμφανίζεται ὡς ἐπιβαλλόμενον, θὰ πρέπει νὰ τὸ μεταφέρωμεν εἰς τὰ ἄτομα τῆς κοινωνίας ὡς ἰδέαν, νὰ τὸ μεταφέρωμεν ὡς γνώσιν, νὰ τὸ πραγματώσωμεν εἰς κάποιαν στιγμήν ὡς πίστιν, καὶ ἀφοῦ φθάσωμεν εἰς αὐτὴν τὴν θέσιν τῶν ἀτόμων τῆς κοινωνίας νὰ δραστηριοποιήσωμεν ἰσορρόπως τὰ ἄτομα τῆς κοινωνίας αὐτῆς πρὸς τὰς ὁρθὰς κατευθύνσεις μετὰ τὴν ὀρθὴν προτεραιότητα ἐπὶ ἐκάστης καὶ μετὰ τὴν ὀρθὴν κατανομήν των διατιθεμένων μέσων.

### ΚΟΙΝΩΝΙΑΙ ΚΑΙ ΑΤΟΜΑ

Τούτο, κύριοι, εἶναι ἀναγκαῖον εἶναι ἀναγκαῖον διὰ κάθε ἐλευθέραν κοινωνίαν, εἶναι ἀναγκαῖον, ὡς ὑπῆρξεν

ἱστορικῶς πάντοτε ἀναγκαῖον διὰ κοινωνίαν Ἑλληνικὴν. Ἴδου ἐπομένως ἡ βασικὴ γραμμὴ ἐπὶ τῆς ὁποίας ὁ ἐπιστημονικὸς κόσμος τῆς χώρας ὀφείλει νὰ δραστηριοποιηθῇ ἐπ' ὠφελεία τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου. Ὄφείλετε ὅλοι οἱ ἐπιστήμονες, ἀνεξαρτήτως ποίαν ἐπιστήμην θεραπεύετε, νὰ εὔρετε μέσων τῶν συγγραμμάτων τῆς ἐπιστήμης σας, τὰ χρήσιμα καὶ κρίσιμα συμπεράσματα τοῦ κλάδου σας καὶ εἰς μίαν συνεργασίαν μεταξὺ σας νὰ προσδιορίσητε ἐκ τῆς συνεκτιμήσεως αὐτῶν τῶν συμπερασμάτων, τὰς δοκίμους, ἀποδοτικὰς, ἱκανὰς, καὶ ἀναγκαῖας κατευθύνσεις ἐπὶ τῶν ὁποίων πρέπει νὰ δραστηριοποιηθῇ τὸ κοινωνικὸν σύνολον. Καὶ ἂν αὐτὸ τὸ πραγματώσητε, ἐστὶ βέβαιον ὅτι προσφέρετε τὴν μεγίστην ὑπηρεσίαν τὴν ὁποίαν μοναδικὰ μόνον ἡμεῖς δύνασθε νὰ προσφέρετε. Διότι σήμερον, κύριοι, μετὰ τὴν ἀνθρωπίνην τάσιν τοῦ ὑποκειμενισμοῦ καθ' ἣν ἕκαστος ἀτομον, ἀλλὰ καὶ ἐκάστη ὁμάς ἀτόμων προβάλλει τὰ ἰδικὰ της προβλήματα, τὰ ἰδικὰ της θέματα καὶ τὰς ἰδικὰς της θέσεις, πρὸ τῶν θέσεων οἰανδήποτε ἄλλων ομάδων ἢ οἰουδήποτε ἄλλου ἀτόμου, δὲν εἶναι δυνατόν με ἐλευθέραν κοινωνικὴν ζωὴν νὰ εὐρωμεν τὸν δρόμον μας, ἀλλὰ ἀφιέμενοι ἔρμαια αὐτῶν τῶν συγκρούσεων ἀτόμων καὶ ομάδων τῆς κοινωνίας θὰ ὁδηγηθῶμεν κάποτε με ἀποτελεσμα τῆς συγκρούσεως εἰς τὴν κατάρρευσιν. Καὶ αἱ κοινωνίαι τῶν ἀνθρώπων δὲν συγκροτοῦνται διὰ νὰ καταρρεύσουν, διότι καταρρέουσαι παρασύρουν καὶ τὰ ἄτομα τὰ ὁποία τὰς συγκροτοῦν.

### ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΠΝΕΥΜΑ

Καί, τουλάχιστον, ἂν μὴ τί ἄλλο, τὸ αἰσθητήριον τῆς αὐτοσυντηρήσεως παραμένει καὶ παρέμεινεν ὅποτε ἕνα ἀπὸ τὰ ἰσχυρότερα αἰσθητήρια τοῦ ἀτόμου. Τέλος ἡμεῖς ὡς ἐπιστήμονες ἔχομεν καὶ μίαν ἄλλην ὑποχρέωσιν, ἰδιότυπον ἴσως περισσότερο ἀπὸ οἰανδήποτε ἄλλην περιοχὴν τοῦ κόσμου διὰ τὴν χώραν μας, τὴν ἀνάγκην ἀναπτύξεως, διὰ νὰ ἔλθωμεν εἰς τὴν ἰσορροπὴν τῆς ἐποχῆς μας ἀνάπτυξιν ὡς κράτος. Κύριοι, δὲν εἶναι δυνατόν ποτὲ νὰ δοθῇ ἢ προτεραιότης, ἢ ὁποία ἀπαιτεῖται ὥστε τὸ Κράτος νὰ ἀναπτύξῃ αὐτοτελεῖς ὀργανισμοὺς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης ὡς ναοὺς τῆς ἐπιστήμης διὰ τοὺς διαφόρους αὐτοὺς κλάδους της. Καὶ ὅμως ἡ Ἑλλὰς πάντοτε ἐξήγαγε πνεῦμα καὶ πνευματικὴν ἐργασίαν εἰς τὸν κόσμον, ὅχι ἐξυπνάδα ἑλληνικὴν—διὰ νὰ ἐξηγηθῶμεθα. Διὰ νὰ ἔχωμεν ὅμως τὴν δυνατότητα αὐτὴν θὰ πρέπει νὰ ἔχωμεν τὴν δυνατότητα τῆς ἐρεῦνης, τὴν δυνατότητα τῆς παροχῆς εἰς τοὺς ἐπιστήμονας τῶν ἀπαραίτητων μέσων ἐρεῦνης, τῆς ἐπιστημονικῆς τῶν ἐργασίας καὶ ἐπομένως ἀποδόσεως αὐτοῦ, τὸ ὁποῖον ἀπαιτεῖται ἐπ' ὠφελεία τῆς Ἑλλάδος. Αὐτὸ, ὡς κρατικὴ προσπάθεια δὲν θὰ πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ τὸ πραγματοποιήσωμεν εἰς τὴν ἕκτασιν ποῦ ἀπαιτεῖται καὶ διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ ἑλλη-

δια κοι-  
νωσ ή βα-  
ό έπιστη-  
φείλει να  
του κοι-  
λοι οι έ-  
ίαν έπι-  
τε μέσω  
μης σας,  
περάσμα-  
κν συνε-  
ιορίσεις  
γών συμ-  
άποδοτι-  
αυτεθύν-  
να δρα-  
σύνολον.  
ε, έστé  
ιγίστην  
μόνον  
Διότι  
ίνην τά-  
ήν έκα-  
ή όμως  
IS προ-  
τα και  
ν θέσε-  
ή οίου-  
ι δυνα-  
ών να  
αφιέ-  
ρούσε-  
ωνίας  
έλεσμα  
ρευσιν.  
ν δέν  
ύσουν,  
και  
τουν.

ΔΑ

άλλο,  
σεως  
ε ένα  
ου ά-  
ε ξ-  
ν, ί-  
οίαν-  
σμου  
ν ά-  
την  
υξιν  
ατόν  
τοία  
άνα-  
έπι-  
έπι-  
ους  
άν-  
κήν  
νά-  
Διά  
την  
ιτα  
ρο-  
αι-  
νι-  
γο-  
αι  
ός  
να  
γ-  
ι-  
η-

πνεύματος, αλλά ακόμη και δια  
ανάγκας της σημερινής ελληνικής  
Είναι ανάγκη επομένως εις  
τον χώρο να άποπειραθώμεν  
μιάς καταλλήλου διαφώτισεως των  
συμφέρον παραγόντων της  
να την βοηθήσουν εις την ί-  
αυτήν προσπάθειαν, παρέχον-  
ως έπιχειρήσεις, ή ως παραγωγι-  
μονάδες τās άπαραίτητους έγκα-  
τάσεις και μέσα δια την έπιστη-  
κήν έρευναν. Καί εις αυτό το ση-  
εις την Έλλάδα οφείλομεν να  
λογησώμεν ότι εΐμεθα καθυστερη-  
Και επειδή αυτός ο χώρος εί-  
νας χώρος ο οποίος ιδιούτως ά-  
περιεται περισσότερο και εις τον  
της ιδιικής σας έπιστήμης, είναι  
δια το όποιον σας καλώ να προ-  
τησάτε και να έμφανισήτε ως  
πρόδρομοι της προσπάθειας.

Έχετε την δυνατότητα να αναπτύ-  
την όρθην θέσιν και να πείσετε  
τους ανθρώπους, οί όποιοι μετά του  
φέροντος των κατανοούν και είναι  
διαθεθειμένοι να κατανοήσουν και το  
πικώτερον έπιστημονικόν αλλά και έν  
προκειμένω έθνικόν συμφέρον. Προσπα-  
θησατε κύριοι, να πείσωμεν αυτόν τον  
κόσμον, ο οποίος δύναται να προσθέ-  
εις την κυρίαν προσπάθειαν την ό-  
πια καταβάλλει ως παραγωγική οί-  
κονομική μηχανή και ένα μικρό τμήμα  
δια την ανάπτυξιν του αντίστοιχου ά-  
παραίτητο εργαστηρίου, μέσα εις το  
οποιον θα ένδυθητε τον μανδύαν των  
έπιστημών ιερέων και θα άρχισετε  
την λειτουργίαν, καλούντες προς αυτό  
και τους νέους έπερχομένους έπιστή-  
μονας εκ των άνωτάτων εκπαιδευτικών  
διδασκάντων, αλλά και τους έπιστήμο-  
νας, οί όποιοι δέν έχουν έξ έπαγγελ-  
ματικής εύκαιρίας την δυνατότητα να  
διαθέτουν ένα παρόμοιον εργαστήριον.  
Και θα δώσετε κατ' αυτόν τον τρόπον  
την εύκαιρίαν εις το έλληνικόν έπιστη-  
μονικόν δυναμικόν, έν άλλοις λόγοις,  
εις το έλληνικόν πνεύμα, την δυνατό-  
τητα να άκολουθήση τον δρόμον, τον  
οποιον το έπίτάσσει ή θαρεία κληρο-  
νομία του παρελθόντος μετά της θα-  
ρείας ύποχρεώσεως προς το μέλλον.

Έχω την πεποίθησιν ότι και την  
δραστηριότητα και την έπιχειρηματο-  
λογίαν, ή όποια χρειάζεται, διαθέτετε  
και θα ήτο πάρα πολύ εύκολον να άρ-  
χίσωμεν το ταχύτερον αυτήν την προσ-  
πάθειαν. Καί επειδή ή προσπάθεια  
αυτή αναφέρεται εις τον ναόν προς  
τον όποιον θα καλέσετε δια συλλει-  
τουργίαν και τους έπερχομένους έπι-  
στήμονας, έπιτρέψάτέ μου, ιστάμενος  
εις το σημείο αυτό, να αναφερθώ και  
εις κάτι άλλο, έναντι του όποιου έχω  
την έντύπωσιν ότι έχετε ξεχάσει τās  
ύποχρεώσεις σας.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ

Κύριοι, ο άνθρωπος γεννιέται δια  
να γεννήση κάποιον άλλον το πό-  
δι του και άπερχόμενος να άφήση ένα  
νέον κύτταρον εις την Κοινωνίαν ως  
όμάδα, ως οργανισμόν. Ύμεις, όχι οί  
χημικοί, αλλά γενικώς οί έπιστήμονες,

έχω την έντύπωσιν ότι εις ούτόν τον  
χώρον θέτοντες τον εαυτόν σας τους πα-  
τέρα ξεχνάτε το παιδιά σας, τους νέ-  
ους έπιστήμονας, οί όποιοι περνώντας  
ύπό τās κανάλια των Άνωτάτων Σχο-  
λών, είναι εκείνοι οί όποιοι πρόκειται  
να σας άκολουθήσουν. Χρειάζεται εις  
τον τομέα αυτόν μεγαλύτερα κατανόη-  
σις, και μεγαλύτερα αντίληψις ύποχρε-  
ώσεων και καθήκοντος. Οφείλετε να  
συμπαρασταθήτε εις τους ανθρώπους  
αυτούς επί της ζωής κατά την διάρ-  
κειαν της φοιτήσεως των εις τās Άνώ-  
τατα Έκπαιδευτικά Ίδρύματα, παρέ-  
χοντες οίανδήποτε βοήθειαν ή όποια εί-  
ναι δυνατόν να παρασχεθή, είτε ως ο-  
δηγία, είτε ως συμπαραστάσις, είτε ως  
μία βοήθεια αντιμετώπισεως των κρι-  
σίμων προβλημάτων της εποχής των,  
προβλημάτων τās όποια σας έδόθη ή  
εύκαιρία, κατά το παρελθόν, να αντι-  
μετωπίσετε και σεις. Καί διδοντάς  
τους έτσι την έντύπωσιν ότι οί μεγα-  
λύτεροι από αυτούς, πρόδρομοι έπι-  
στήμονες, τους αντιμετωπίζουν με ά-  
γάπην, με συμπόνιαν και αΐσθησιν  
ύποχρεώσεων ως τους αύριανούς δια-  
δόχους των, ως τους αύριανούς συνερ-  
γάτας των. Πρέπει εις αυτόν τον τομέα  
να ύπάρξη μεγαλύτερα συνεργασία των  
τελειωμένων και έν πλήρη κοινωνική  
δράσει εύρισκομένων έπιστημόνων με-  
τά των έπερχομένων νέων έπιστημό-  
νων από της εποχής άκόμη καθ' ήν  
εύρίσκονται εις τās μαθητικά έδρανα.  
Την τοιαύτην συνεργασίαν οφείλετε  
να την αναπτύξετε ύμεις όλοι οί έπι-  
στήμονες της Έλλάδος. Δέν είναι πα-  
ραδεκτόν οί έπιστήμονες, με τās  
σπουδās τās όποιās έχουν πραγματώ-  
σει να μην έχουν άπολυτρωθή από τās  
δεσμά των ανθρώπινων αδυναμιών και  
να μη έχουν έξαρθη υπέρνω των ύλι-  
στικών προβλημάτων της Κοινωνίας,  
να κατατρύχωνται από αδυναμίας ως  
αί αδυναμίας τās όποιās έμφανίζουν  
εις τον έπιστημονικόν κόσμον μεταξύ  
διαφόρων ομάδων. Καί δέν θα ήθελον  
ούτε δι' ύπαινιγμού να αναφερθώ και  
εις τās μεταξύ ήμών και ύμών, και  
των έντός της αιθούσης παρευρισκο-  
μένων εκπροσώπων των δύο ομάδων,  
οί όποιοι, θα είχατε κάθε διάθεσιν έν  
σας έδίδετο ή εύκαιρία να με μετα-  
τρέψετε εις διαιτητήν, μόνον πού θα  
παρητούμην, διότι δέν έχω σφυρίχτρα.  
(Χειροκροτήματα).

ΕΠΩΦΕΛΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Είναι ανάγκη, λοιπόν, κύριοι, να  
συνεργασήτε με κατανόησιν. Πρέπει  
να ύπάρξη ύγιής κοινωνία, ύγιώς ά-  
ναπτυσσομένη δια να ύπάρξη δυνατό-  
της ζωής δι' όλους και επομένως δια  
κάθε άτομον, δια κάθε ομάδα της Κοι-  
νωνίας. Καί δια να ύπάρξη ύγιής Κοι-  
νωνία, πρέπει να συνεργασθούν όλοι  
εκείνοι οί όποιοι πρέπει να βοηθήσουν  
και να διαθέσουν τās δυνάμεις των  
έπ' αυτό. Καί άφ' ής αντιμετώπισουν  
την σχεδίασιν και την κατεύθυνσιν της  
κοινής προσπάθειας δια της όποιās  
θα άχθώμεν εις πραγματώσιν του έπι-

διωκομένου γενικού σκοπού, έχομεν τό-  
τε την εύκαιρίαν να αντιμετωπίσωμεν  
έπι μέρος και πάσαν ύποκειμενικήν  
είτε άτομου είτε ομάδος αντίληψιν και  
θέσιν ως ιδιαιτέραν έπίδιωξιν.

Δέν ήξεύρω με ποίαν μέθοδον, με  
ποίαν διαδικασίαν, κατά ποιον τρόπον  
και πόθεν έκκινούντες και πού, άγόμε-  
νοι θα ήδύνασθε ύμεις, ως εις το κέν-  
τρον του φάσματος, έπαναλαμβάνω,  
εύρισκόμενοι έπιστήμονες, να ξεκινήση-  
τε—μια και έχω την τιμήν άπόψε προς  
ύμάς και δι' ύμών να άπευθύνωμαι  
προς τον έπιστημονικόν χώρον—εις αυ-  
τήν την προσπάθειαν της αναπτύξεως  
της συνεργασίας και των ομάδων έρ-  
γασίας έξ έπιστημόνων προς βοήθει-  
αν του κοινωνικού συνόλου. Σήμερον,  
έπαναλαμβάνω, όποιανδήποτε προσπά-  
θειαν και έν άποπειραθώμεν, οφεί-  
λομεν να ξεκινήσωμεν με μίαν σχεδία-  
σιν. Η σχεδίασις δια να πραγματοποι-  
ποιηθή πρέπει να εκμεταλλευθή δεδο-  
μένα περισσότερα της μίας έπιστημών  
και επομένως πρέπει να βοηθήσουν εις  
την τοιαύτην προσπάθειαν έπιστήμο-  
νες όσον το δυνατόν περισσότερων  
κλάδων.

Άποπειραθήτε ως έπιστημονικός κό-  
σμος να συγκροτήση ομάδας, είτε  
μέσω των ενώσεών σας, είτε μέσω των  
έπιμελητηρίων, είτε μέσω της οιασδή-  
ποτε άλλης κοινωνικοοικονομικής έ-  
πιστημονικής οργανώσεως προερχόμε-  
νας, δια να βοηθήσωμεν το Κράτος δια  
την όρθην σχεδίασιν και την όρθην κα-  
τευθύνσιν της προσπάθειας. Δέν θα  
έπαναλάβω ότι εις άλλην περίπτωσιν,  
άναφερόμενος προς τās μέλη του Τε-  
χνικού Έπιμελητηρίου Έλλάδος, μου  
έδόθη ή εύκαιρία να αναφέρω όσον ά-  
φορά ιδιούτυπον έξαιρετικής σημασίας  
ανάγκην της σήμερον, ήτοι οί έπιστή-  
μονες της χώρας να βοηθήσουν το Κρά-  
τος, ως έλευθεροί έπιστήμονες, συμμε-  
τέχοντες εις την προσπάθειαν, δεδο-  
μένου ότι το Κράτος δέν είναι δυνα-  
τόν ούτε να ίκανοποιήση τās ανάγκας  
του δι' άτόμων έπιστημόνων, των οποί-  
ων θα εκμισθώση τās ύπηρεσίας, αλλά  
ούτε και την ταχύτητα και τον ρυθμόν  
έξελίξεως της τεχνολογικής προόδου να  
παρακολουθήση με έπιστήμονας προσ-  
ηρμοσμένους έκαστοτε εις τās δεδο-  
μένα της εποχής. Πρέπει λοιπόν εκ της  
έλευθερας δράσεως, εκ των έλευθερώς  
δράντων και συνεργαζομένων έπιστη-  
μόνων της χώρας να βοηθηθή το Κρά-  
τος εις την ανάπτυξιν της όρθης προσ-  
παθείας, κατευθύνον την προσπά-  
θειαν των ατόμων και των ομάδων της  
καθόλου κοινωνίας. Είναι ένας τομέυς  
έπι του όποιου είναι ιδιαιτέρας σημα-  
σίας ή βοήθεια την όποιαν έχετε να  
παράσχητε. Καί ιδού μία εύκαιρία δι'  
ύμάς τους Χημικούς. Αρξάμενοι πρώ-  
τοι του άγώνος εις τον στίβον, να κι-  
νήσητε την προσπάθειαν. Έχετε δύο  
ύπουργούς συναδέλφους σας, ήμπορούν  
να σας βοηθήσουν και ιδιούτως εις  
την εκκίνησιν αυτής της προσπάθειας  
ίνα έχουν και αυτοί το προνόμιον να  
λέγουν ότι ως μέλη του ύπουργικού  
συμβουλίου πρώτοι έβοήθησαν εις την

έπιστράτευσιν του έπιστημονικού δυναμικού της χώρας δι' αυτής της τόσον άποφασιστικής σημασίας έθνικής προσπάθειας την όποιαν αντιμετώπιζομεν σήμεραν δια της Έπαναστάσεως της 21ης 'Απριλίου.

Τέλος, θεωρώ ότι θα έσφαλлон εάν δέν έτόνιζον εις ύμάς και μίαν άλλην άναγκαίαν, κατά την άποψίν μου, δράσιν, την όποιαν πρέπει να αναλάβητε. Έχετε εις την διάθεσίν σας μίαν σειράν γνώσεων, αι όποιαί είναι άπαραίτητοι ως οδηγοί εις την προσπάθειαν των φυσικών ή οιασδήποτε άλλης μορφής μονάδων της κοινωνίας μας εν τη οικονομικοκοινωνική των δράσει. Τάς γνώσεις αυτές θα πρέπει να τας διαθέσωμεν έπ' ώφελεία των ατόμων και ομάδων κατά τρόπον εύληπτον, δι' αυτός. Η ανάγκη δέν είναι μόνον ανάγκη δια την καλύτεραν και πλέον προσηρμοσμένην δράσιν των ατόμων αυτών και έπομένως δια την έπωφελεστέραν ανάπτυξιν της προσπάθειας των, αλλά είναι ανάγκη και δια την διατήρησιν της υγείας της κοινωνίας. Διότι εάν τά άτομα της κοινωνίας δέν είναι μορφωμένα, δέν είναι έξωπλισμένα με τας άπαραιτήτους γνώσεις με τας όποιάς θα κατανοήσουν τά προβλήματα τά όποια ζούν εις την χώραν των εν χρόνῳ και τόπῳ δέν είναι δυνατόν να είναι έρματισμένα.

### ΥΠΕΡ ΤΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Πρέπει έπομένως και εις αυτόν τόν χώρον και ύμεις ως Χημικοί οι όποιοι έχετε ιδιάζουσαν θέσιν, να άποπειραθήτε, δια της μεταφοράς εις εκλαϊκευμένην μορφήν, όσον τό δυνατόν, χωρίς να παραποιηθή ή έπιστημονική των θέσις, των άπαραιτήτων γνώσεων έπ' ώφελεία του κοινωνικού συνόλου. Θα προσπαθήσωμεν αύτην την ανάγκην εις κάποιαν μορφήν να την ίκανοποιήσωμεν δια τών φοιτητών, ως ήδη έχω παρακαλέσει και έχω παραγγείλει εις τά ανώτατα πνευματικά ιδρύματα. Νομίζω όμως ότι και ύμεις έγκατε-

σπαρμένοι και καλύπτοντες όλην την επικράτειαν και εύρισκόμενοι έντός όλων των κυττάρων της κοινωνίας μας, ως έπιστήμονες θα πρέπει να γίνετε φορείς αυτής της προσπάθειας διαφωτίσεως, της κατ' εκλαϊκευμένον τρόπον διαφωτίσεως των ατόμων της κοινωνίας μας, ώστε τά άτομα αυτά συνειδητά να έχουν και αυτά πλέον έμπραγμάτως δράσιν, αλλά και την μεγαλύτεραν κοινωνικήν υγείαν έναντι οϊουδήποτε μικροβίου, όποθενδήποτε έρχομένου να προσβάλη δι' αυτών την κοινωνίαν την όποιαν συγκροτούν.

Και εις τόν χώρον αυτόν θα πρέπει να αντιληφθήτε ότι αναπτύσσοντες την δράσιν σας αυτοαμύνεσθε, κύριοι! έπιτρέψατέ μου δε να τονίσω την εκφρασιν ως αυτοάμυναν, δια να έρω μίαν παρεξήγησιν, την όποιαν κατά τό παρελθόν ως ύπηρεσιακός παράγων μου έδόθη ή εύκαιρία να διαπιστώσω εις τινα περίπτωσιν.

Εύρέθην πρό έπιστημόνων, οι όποιοι έπρόκειτο να μετάσχουν εις συνέδρια. Τά συνέδρια είχαν προσκαλέσει Μετωπικά 'Οργανώσεις, κομμουνιστικά υπό μανδύαν. Έπρεπε και εκ της έπιστημονικής σκοπιάς να ύποστηρίξουν ώρισμένες θέσεις των έλευθέρων ατόμων, της έλευθέρας κοινωνίας. Και όταν προήσεκλήθησαν να τούς διατεθούν τά στοιχεία και να προκληθούν πρός την κατεύθυνσιν αύτην ή κύρωσαν και τά εισιτήρια τά όποια είχαν βγάλει δια να μη παρευρεθούν εις τά συνέδρια, λέγοντες ότι ή θέσις του έπιστήμονος δέν είναι να κάμη πολιτική. Δέν είναι πολιτική, κύριοι! διότι και έγώ δέν κάμνω πολιτικήν διότι δέν έχω μεγάλην αγάπην πρός την πολιτικήν. Έν τούτοις, όμως αυτά δέν είναι πολιτική, είναι άμυνα της κοινωνίας, είναι προσπάσις της κοινωνίας και τών ατόμων της, θετόντων τας έπιστημονικάς των γνώσεις εκλαϊκευμένας εις την διάθεσιν των ατόμων της κοινωνίας δια να αναπτύξουν καλύτερον την ζωήν των, δια να

κατανοήσουν καλύτερον τά προβλήματα των και δια να είναι έπομένως άσφαλώς περισσότερον άπρόσβλητα από όποιανδήποτε φθοροποιόν έπίδρασιν έξωθεν.

Πιθανόν, ή εύκαιρία ή άποψινή, με την τιμήν που μου εκάματε να με ακούσετε εκθέτοντα ώρισμένας σκέψεις, να άποτελέση μίαν άφετηρίαν και δι' ύμάς ως Χημικούς και δια τών έπιστημονικών κόσμον της χώρας, εις μίαν προσπάθειαν την όποιαν έχει αναλάβει ή χώρα μας δια την πραγματώσιν των όνειρων του ελληνικού λαού. Εύχαριστών ύμάς, σάς καλώ να μη ξεχάσετε ποτέ ότι ή ζωή του ανθρώπου και ή ζωή των κοινωνιών συνδέεται πάντοτε με ένα ιδανικόν, ιδανικόν που άνήκει, που άποτελεί τó έρμα του, που άποτελεί την δύναμιν ίσορρόπου πορείας πρός τά έμπρός.

Η Έλλάς έχει μακράίωνα ιστορίαν. Έμεινε όρθή πρό οϊουδήποτε άνέμου και άν την προσέβαλε. Σήμερον άναπετάσασα την σημαίαν της άπελευθέρωσεως της από τó άμαρτωλόν παρελθόν, πορεύεται πρός τούς σκοπούς τούς όποιους έταξε δια της Έπαναστάσεως της 21ης 'Απριλίου. Θέλει να μεγαλουργήσῃ και θα μεγαλουργήσῃ.

Εύχαριστών ύμάς σάς εύχομαι καλήν έπιτυχίαν εις την προσπάθειαν και αγάπην, σύμπνοιαν και συμπόνια του ένός πρός τόν άλλον. Τά προβλήματα σας θα τά ίδωμεν με άπόλυτον κατανόησιν, πιστεύοντες ότι με την ίδίαν κατανόησιν θα αντιμετώπισετε και ύμεις τó πρόβλημα Έλλάς. Κλείων. άναφωνώ μεθ' ύμών : Ζήτω ή Έλλάς!». (Ζωηρά και παρατεταμένα χειροκροτήματα). \*

**ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**  
Πρόεδρος της Κυβερνήσεως

\* Τό σχετικόν, με την έν λόγω έπίσκεψιν και όμιλίαν του κ. Προέδρου της Έθνικής Κυβερνήσεως, ρεπορτάζ, δημοσιεύομεν εις τας σελίδας 71 — 73 του παρόντος.

α προβλήμα  
έπομένως  
ἀπρόσβλητο  
οποιοὺν ἐπι

ἡ ἀποφασί  
ζυμάτε νὰ  
γινόμενα  
ἀφετηρία  
καὶ διὰ τὴν  
χώρας, ἐπι  
ἴαν ἔχει  
ἢν πραγμα

ἑλληνικὴ  
ἰς καλῶ  
ῶν τοῦ ἀ  
ωνιῶν συ  
νικόν, ἰδι  
ποτελεῖ  
ἢν δύναμι  
ἂ ἐμπρός  
ἢ ἱστορία  
ἴποτε ἀνε  
Σήμερα  
τῆς ἀπε  
μαρτυρῶν  
τοὺς σκο  
τῆς Ἐ  
Ἀπριλίου  
θὰ μεγα

ομαι κα  
σπάθειαν  
τυμπόνια  
προβλή  
ἰπόλυτον  
μὲ τὴν  
ωπίστετε  
ς. Κλεί  
ἢ Ἐλ  
ἴνα χει

ΥΛΟΣ  
ῆσεως

πλοκεψιν  
Ἐθνικῆς  
εν εἰς

# Ἡ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

**Ἡ Διάλεξις τοῦ κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΥ, Ὑπουργοῦ Βιομηχανίας, εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, τὴν 6.4.1968**

Τὴν 6ην Ἀπριλίου 1968 ὁμίλησεν, εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν —καὶ εἰς τὰ πλαίσια τῆς σειρᾶς ὁμιλιῶν ἐπὶ θεμάτων τῆς Χημείας καὶ τῶν ἐφαρμογῶν τῆς, τὰς ὁποίας ὀργανώνει ἡ Ε.Ε.Χ.—, ὁ ὑπουργὸς τῆς Βιομηχανίας κ. ΚΩΝΣΤ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ, με θέμα : «Ἡ ἀποστολὴ τῶν Χημικῶν καὶ τῶν Χημικῶν Μηχανικῶν εἰς τὴν Βιομηχανίαν». Τὸ κείμενον τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. Ὑπουργοῦ δημοσιεύομεν κατωτέρω :

**Α**ΙΣΘΑΝΟΜΑΙ πραγματικὴν χαρὰν καὶ συγκίνησιν, διότι εὐρίσκομαι ἀμέσά σας σήμερα. Ἀνάμεσα δηλαδὴ σὲ συναδέλφους ἐπιστήμονας Χημικοὺς καὶ Χημικοὺς Μηχανικοὺς, με τοὺς ὁποίους συνειργάσθην στενὰ κατ' ὄλην τὴν μακρὰν θητείαν μου εἰς τὴν Χημικὴν Βιομηχανίαν. Εἶναι φυσικὸν λοιπὸν νὰ γνωρίζω καλῶς τὰς

σκέψεις σας, τὰς ἐπιδιώξεις σας, τὰς φιλοδοξίας σας καὶ τὰ προβλήματα τοῦ Κλάδου, περισσότερο ἀπὸ οἷον-δήποτε ἄλλον, διότι ἦσαν καὶ εἶναι καὶ ἰδικαί μου σκέψεις, ἐπιδιώξεις καὶ φιλοδοξίαι. Τοῦτο μοῦ ἐπιτρέπει νὰ σὰς ὁμιλήσω σήμερα ἐπάνω σὲ ἓνα θέμα γνώριμο σὲ σὰς. Δὲν ἔχω τὴν πρόθεσιν νὰ σὰς εἴπω πράγματα και-

νούργια καὶ ἄγνωστα. Ἀντιθέτως θὰ σὰς εἴπω μερικὰ πράγματα ποὺ πρέπει, κατὰ κανόνα, νὰ γνωρίζετε ὅλοι σας καὶ νὰ κάμω μερικὲς σκέψεις πάνω σ' αὐτὰ, σκέψεις ποὺ εἶμαι βέβαιος ὅτι, λίγο πολὺ, θὰ ἔχετε κάμει ἢ κάνετε ὅλοι σας, διὰ νὰ καταλήξω εἰς μερικὰ συμπεράσματα ἐν σχέσει μετὰ τὴν ἀποστολὴν καὶ τὴν θέσιν τοῦ Χημικοῦ εἰς τὴν Χημικὴν Βιομηχανίαν.

### ΑΠΟ ΤΑΣ ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΑΣ

Ὅπως εἶναι γνωστὸν, ἡ Χημεία εἶναι μία ἀπὸ τὰς ἀρχαιοτέρας Ἐπιστήμας. Τὰ πρῶτα σπέρματα τῆς γενέσεώς τῆς, δηλαδὴ ἡ Ἀρχὴ τῆς Χημείας πρέπει νὰ ἀναζητηθῇ εἰς αὐτὸν τοῦτον τὸν πρωτόγονον ἄνθρωπον. Κυριολεκτῶν, θὰ ἔλεγα, ὅτι ἀπὸ τὴν στιγμήν ποὺ ὁ πρωτόγονος ἄνθρωπος ἤρχισε νὰ σκέπτεται, ἤρχισε νὰ ἐκκολάπτεται καὶ τὸ πρῶτον σπέρμα τῆς Χημείας.

Κάθε ἀνθρώπινη δημιουργία ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν ἔμφυτη παρατηρητικότητα τοῦ Ἀνθρώπου. Κατὰ συνέπειαν, ἀπὸ τὴν στιγμήν ποὺ ἤρχισε νὰ σκέπτεται πῶς θὰ χρησιμοποίησεν τὸ ἓνα ἢ τὸ ἄλλο πρωτογενὲς ἀγαθὸν ἢ ὑλικὸν τὸ ὁποῖον εἶχεν εἰς τὴν διάθεσίν του, διὰ νὰ ἐξυπηρετήσῃ τὰς ἀνάγκας του, ἀπὸ τὴν στιγμήν αὐτήν, ἀρχίζει νὰ παρατηρῇ καὶ νὰ ἐρευνᾷ, διὰ νὰ εὕρῃ τὸν τρόπον, μετὰ τὸν ὁποῖον θὰ κάμῃ τὸ ὑλικὸν αὐτὸ κατάλληλον διὰ τὴν δουλειὰν ποὺ τὸ χρειάζεται. Παραδείγματός χάριν : Μία ἀπὸ τὰς πρῶτας σκέψεις τοῦ πρωτογόνου ἀνθρώπου ἦτο νὰ φορέσῃ κάτι διὰ νὰ μὴν κρυώνῃ. Ἐσκέφθη τὴν προβλάν των ζώων καὶ εὗρε τὸν τρόπον νὰ τὴν ἐπεξεργασθῇ διὰ νὰ τὴν χρησιμοποίησεν. Καὶ ἐδῶ εὐρίσκεται ἡ Ἀρχὴ τῆς Βυρσοδεψίας. Παρατηρεῖ, ὅτι τὰ πέλματα των ζώων καὶ των ἀνθρώπων ἀποτυπώνονται εἰς τὸ ὑγρὸν ἀργιλλῶδες ἔδαφος. Ἡ σκέψις του ὀδηγεῖται εἰς τὴν μελέτην τοῦ φαινομένου τούτου καὶ ἀνακαλύπτει τὴν πλαστικὴν ιδιότητα τῆς ἀργίλλου καὶ ἡ γνώσις αὐτὴ ἀποτελεῖ τὴν Ἀρχὴν τῆς Κεραμεικῆς.

Ἡ τυχαία ἀνακάλυψις τῆς πυρᾶς καὶ ἡ προσπάθεια τὴν ὁποίαν κατέ-



\*Ὁ Ὑπουργὸς Βιομηχανίας κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΥΠΡΑΙΟΣ ἀναπτύσσων, ἀπὸ τοῦ θέματος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, τὸ ἐξόχως ἐνδιαφέρον θέμα τῆς ὁμιλίας του.

βαλεν ο πρωτόγονος άνθρωπος, δια να διατηρή και να χρησιμοποιή κατά βούλησιν τό θεϊον τούτον δώρον, προσέθεσε νέας γνώσεις, αι οποίαι, εν συνεχείαι, τόν ώδηγησαν εις την ανακάλυψιν νέων αγαθών, τα όποια ήσαν πολύτιμα και αναγκαία προς αντιμετώπισιν τών όλονέν αύξανόμενων αναγκών του. Καί, πραγματικά, ή ανακάλυψις τής πυράς, απεκάλυψε εις τούς πρώτους εκείνους σκεπτομένους ανθρώπους, την μεταβολήν τών ιδιοτήτων τής ύλης, δηλαδή την Χημείαν. Διότι, όπως και ο Βεδικός ποιητής λέγει: «ή φωτιά εύρίσκεται εις την ψυχήν του ξηρού ξύλου και έχει την δύναμιν να τό μετατρέπη εις άέριον και να τό ανεβάξη μέχρι τόν ουρανό».

### ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΤΕΧΝΙΤΑΙ

Με τόν τρόπον αυτόν, αρχίζουν να εξελίσσονται και να αναπτύσσονται οι πρωτόγονοι τεχνίται, χάρις εις την εμπειρίαν την όποιαν αποκτούν από την γνώσιν τών ιδιοτήτων τών υλικών τα όποια χρησιμοποιούν. Δεν χωρεί άμφιβολία, ότι, οι πρόγονοι τών Χημικών υπήρξαν ο Κεραμεύς, ο Τεχνίτης του μετάλλου, ο Βυρσοδέψης, ο Ύαλουργός. Όλοι αύτοι, από την εποχήν που ήρχισαν να δημιουργούνται, έχασαν μέσα εις τα εργαστήρια των την τροχιάν την όποιαν θα ακολουθούσε, χιλιάδες χρόνια άργότερον, ή ανάπτυξις τής Χημείας. Τα άτεχνα και μισοψημμένα άγγεια του Μαγδαλιναίου Κεραμεικού, εξελίσσονται εις τα γνωστά Κρητικά άριστουργήματα, τα όποια ο Μινωικός τεχνίτης κατασκευάζει, χάρις εις την βοήθειαν τών μεγαλύτερων γνώσεών του περι τής άργίλλου και τής εφήσεώς της. Δύο χιλιάδες χρόνια περίπου άργότερον, ο Κινέζος τεχνίτης, είναι εις θέσιν να κατασκευάζη τα περίφημα στιλνά και διάφωτα κομψοτεχνήματα τής Σινικής Πορσελάνης. Άλλά ή εξέλιξις δεν σταματά. Συνεγίγεται. Καί ο άλχημιστής Bötigue, πολλούς αιώνας άργότερον, θέτει, χάρις και ο Ίδιος να τό αντιλαμβάνεται, τα θεμέλια τής Κεραμεικής Βιομηχανίας, δια τα επιτεύγματα τής όποιας σήμερα υπερφανεύεται ο σύγχρονος Χημικός.

### ΟΙ ΑΛΧΗΜΙΣΤΑΙ

Η εξέλιξις και ανάπτυξις τής Χημείας, υπήρξαν εξαιρετικώς βραδείαι, μέχρι τών χρόνων τών άλχημιστών. Πέρασαν πολλαι χιλιετηρίδες, δια να καταστή δυνατή ή βελτίωσις τών προϊόντων και τών μεθόδων, διότι και αι γνώσεις και ή εμπειρία και τα μέσα δια την έρευναν και τό πείραμα ήσαν πολύ περιορισμένα. Από την εποχήν όμως εκείνην, ήρχισε βαθμιαίως να διαμορφώνεται και να αναφαίνεται ή έρευνητής Χημικός, ο όποιος, με τας συνεχώς καινούργιες και άνανεούμενας γνώσεις του, τας όποιας αποκτούσεν εις τό εργαστήρι-

ον, ήρχισε να οικοδομή, με όλονέν αύξανόμενον ρυθμόν, τα θεμέλια, επί τών όποιών, μερικούς αιώνας άργότερον, έστηρίχθη ή σύγχρονος Βιομηχανία. Το Θεϊκόν δξύ, όπως αναφέρει ο άλχημιστής Βαλεντίνοσ, παρασκευάζετο, κατά τόν 15ον αιώνα, από νίτρον και θεϊον εις λίαν περιορισμένας ποσότητας. Χρειάστηκε να περάσουν διακόσια πενήκοντα όλόκληρα έτη, δια να φθάσωμεν εις τόν Roebuck, ο όποιος εισήγαγεν εις την Άγγλίαν την μέθοδον τών μολυβδίνων θαλάμων. Άλλά και ή μέθοδος αύτη αντικαθίσταται, με την σειράν της, από την σύγχρονον μέθοδον τής έπαφής, ή όποια απέδωσεν ένα προϊόν, άνωτερον ποιοτικώς και εις ποσότητα συγκριτικώς μεγαλυτέραν.

### ΑΙ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Εις τας αρχάς του αιώνος μας, ο Haber ανακαλύπτει την μέθοδον, απ' ευθείας δεσμεύσεως του άτμοσφαιρικού αζώτου. Με τόν τρόπον αυτόν, επιτυγχάνεται ή αξιοποίησις τής μεθόδου Ostwald τής καταλυτικής κάυσεως τής Άμμωνίας, δια την παραγωγήν του Νιτρικού όξέος. Κατά τόν 18ον αιώνα, διάσημοι Χημικοί, ανακαλύπτουν όλονέν και νέας ιδιότητες και αντιδράσεις τής ύλης, αι όποια αξιοποιούνται δια τής ίδρύσεως νέων μικρών βιομηχανιών. Αι παλαιαι μέθοδοι έπεξεργασίας και παραγωγής αντικαθίστανται βαθμιαίως με νέας βελτιωμένας τοιαύτας. Δεν υπάρχουν πλέον άχρηστα υλικά ή παραπροϊόντα. Τα πάντα αξιοποιούνται. Με λίγα λόγια, τίποτε δεν μένει άχρησιμοποίητον και από τό λεγικόν τής Χημείας διαγράφονται αι λέξεις: «περιττόν - άχρηστον». Ούτω, αρχίζουν να δημιουργούνται, ή μία κατόπιν τής άλλης, εις όλας τας προηγμένας βιομηχανικώς χώρας, νέαι πλουτοπαραγωγικαι πηγαί, συντελούσαι εις την βελτίωσιν τής στάθμης του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου. Η εις περιορισμένη κλίμακα παραγωγή Σόδας, μη δυναμένη να ικανοποίησιν τας όλονέν αύξανόμενας ανάγκας τής καταναλώσεως, ήνάγκασε, κατά τα τέλη του 18ου αιώνος, την Γαλλικήν Άκαδημίαν, να όρίση βραβείον 12.000 λιρών, δια την εξεύρεσιν μεθόδου βιομηχανικής παραγωγής. Καί την λύσιν του προβλήματος τούτου έδωσεν, ως γνωστόν, ο Le Blanc, δια τής έφαρμογής τής όμωνούμου μεθόδου.

### ΜΕΓΑΛΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Άλλοι χημικοί, επιδίδονται εις την έρευναν τής παραγωγής τών χρωμάτων. Φθάνομεν, ούτω, εις τό σημείον, να παράγωμεν όλην την κλίμακα τών χρωμάτων, από πρώτας ύλας, προερχόμενας από την πίσσαν τών λιθανθράκων, και να μη έχωμεν πλέον ανάγκην τών κοχυλίων δια να παρασκευάζωμεν την ώραίαν πορφύραν. Άλλά τα προβλήματα εις τόν το-

μέα τής Χημείας εμφανίζονται όλονέν μεγαλυτέρα και περισσότερα και ή επίλυσις των καθίσταται συνεχώς περισσότερον επιτακτική και αναγκαία λόγω τής ταχείας αύξήσεως του πληθυσμού τής Γης, και τής ραγδαίας εξελίξεως του Τεχνικού Πολιτισμού. Η απόδοσις τής γής είναι άνεπαρκής πλέον να διαθρήψη τόν συνεχώς αύξανόμενον πληθυσμόν και είναι άνάγκη να εξευρεθώσι νέα μέσα δια τή αύξησιν τής παραγωγής. Αι νόσοι, ασθένειαι, αι επιδημιαί, δεν είναι δυνατόν πλέον να άφήσουν άδιάφορον και άδρανούντα τόν σύγχρονον άνθρωπον, ο όποιος αγωνίζεται δια την βελτίωσιν του επιπέδου διαβιώσεώς του. Η παραγωγή τών άνεπαρκών ή σποινιζουσών πρώτων υλών και υλικών πρέπει να αύξηθή. Καί ο σύγχρονος Χημικός καλείται και πάλιν να επαναλάβη τό εν Κανά θάμα.

Τα πολυπλοκα όμως και άπειρα ταύτα προβλήματα είναι τόσον μεγάλα, ώστε δεν δύνανται να επιλυθώσι από ένα μόνον έπιστήμονα. Λόγω τής φύσεώς των και του πλήθους τών απαιτούμενων ειδικών γνώσεων, απαιτείται κοινή μελέτη και συνεργασία από επιτελείον ειδικών επιστημόνων. Τοιουτρόπως, βλέπομεν σήμερα τόν Χημικόν του παρελθόντος να διαχωρίζεται από του τέλους του πρώτου τετάρτου του αιώνος μας, εις Άναλυτικόν Χημικόν, εις Βιομηχανικόν Χημικόν, εις Άνόργανον Χημικόν, εις Χημικόν Μηχανικόν, εις Βιοχημικόν, εις Φυσικοχημικόν, εις Γεωχημικόν.

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ

Ο ρόλος του Χημικού, εις την σύγχρονον Βιομηχανίαν, ως είναι γνωστόν, είναι υπό την γενικώτεραν του έννοιαν, ή παρακολούθησις τής παραγωγικής διαδικασίας. Δηλαδή ο έλεγχος του συνόλου τών χημικών αντιδράσεων, αι όποια λαμβάνουν χώραν υπό προκαθορισμένας συνθηκάς θερμοκρασίας, πίεσεως και μόζης. Αντικειμενικός δε σκοπός του έλέγχου τούτου είναι ή παραγωγή προδιαγεγραμμένης ποιότητας. Έπομένως, ο Χημικός είναι εκείνος, ο όποιος, κατά την παραγωγήν ενός προϊόντος, έχει την φροντίδα και την ευθύνην να διαπιστώνη έγκαιρώς τας τυχόν άνωμαλίας και να λαμβάνη άμέσως τας ένδεικνυόμενα μέτρα προς επαναφοράν τών χημικών αντιδράσεων εις την προκαθορισμένην πορείαν των.

Εις την άποστολήν του Χημικού και του Χημικού Μηχανικού, περιλαμβάνεται και ή ευθύνη τής συνεχούς βελτιώσεως τών συνθηκών τής παραγωγικής διαδικασίας, εις τρόπον, ώστε, ο λόγος του βάρους τών παραγομένων προϊόντων προς τα καταναλισκόμενα υλικά και ενέργειαν να είναι ηύξημένος. Να παρουσιάξη, δηλονότι, ηύξημένην απόδοσιν. Τουτό ο Χημικός και ο Χημικός Μηχανικός θα τό επιτύχουν, δια τής χρησιμοποίησεως



πρώτης ύλης καταλληλότερας, δια της συντομείσεως της παραγωγικής διαδικασίας και δια της δημιουργίας πιο κωλύσεων συνθηκών, εις ό,τι αφορά την διακίνηση των υλικών και της ενεργείας.

**ΔΙΑΡΚΩΣ ΕΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩ**

Είναι προφανές, όθεν, ότι ο Χημικός της Βιομηχανίας και ο Χημικός Μηχανικός, είναι υποχρεωμένοι να εφίστανται συνεχώς εν συναγερμώ προς τον ανωτέρω σκοπόν, διότι συμφυής με την Βιομηχανίαν είναι η συνεχής έρευνα και αναζητήσεις αλλαγής πρώτων ύλων και μεθόδων παραγωγής. Ο ρόλος ούτος και το έπιστημονικόν καθήκον, θα έλεγον, είναι όφθαλμοφανής, διότι η τεχνολογική εξέλιξις του αιώνος μας είναι τόσο ταχεία, ώστε μία μέθοδος ή όποια σημερον είναι οικονομική, δύναται, μετά παρέλευσιν χρόνου, να καταστή αντιοικονομική. Τούτο, ως γνωρίζομεν, αποτελεί το εξέχον χαρακτηριστικόν της συγχρόνου Βιομηχανίας.

Το έπιστημονικόν, συνεπώς, καθήκον του Χημικού, δέν του έπιτρέπει να επαναπαύεται εις μίαν οίανδήποτε έπιτυχίαν του, αλλά τον υποχρεοί να προσπαθή, συνεχώς και αδιαλείπτως, να καθιστά το παραγόμενον άγαθόν πάντοτε ανταγωνιστικόν. Καί, προς τούτο, πρέπει να είναι εις θέσιν να βελτιώνη συνεχώς την ποιότητα των

παραγομένων άγαθών, παρακολουθών πάσαν συναφή τεχνολογικήν εξέλιξιν. Να προγραμματίζη και να προσαρμόζη την παραγωγήν, συμφώνως προς τας έκάστοτε ανάγκας και απαιτήσεις της άγοράς και, τέλος, να αναζητή και να εφευρίσκη τα μέσα και τας μεθόδους της αξιοποιήσεως των παραπροϊόντων, προς τον σκοπόν της μειώσεως του κόστους παραγωγής.

**ΥΨΗΛΗ Η ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ**

Έλπίζω, ότι δέν υπάρχει δευτέρα γνώμη, εις ό,τι αφορά την ύψηλήν άποστολήν και τον μεγάλον ρόλον, τον όποιον διαδραματίζει σημερον εις την Χημικήν Βιομηχανίαν, τόσο ο Χημικός, όσον και ο Χημικός Μηχανικός. Καί είμαι βέβαιος, ότι θα συμφωνήσετε και σεις, ότι, άποστολή άμφοτέρων είναι η θεμελίωσις, όργάνωσις και διεύθυνσις της όλονέν εξέλισσομένης και αναπτυσσομένης Χημικής Βιομηχανίας, υπό το φώς των συγχρόνων κατακτήσεων της Έπιστήμης και της Τέχνης. Παρ' ήμίν, η άποστολή των, προσλαμβάνει έτι μεγαλυτέραν σημασίαν και άξίαν, διότι η Χημική μας Βιομηχανία μόλις μεταπολεμικώς ήρχισε να άνδρουται.

Η Έθνική Έπαναστατική Κυβέρνησις έχει πλήρη και σαφή αντίληψιν του έργου, το όποιον δύνασθε να έπιτελέσητε οί Χημικοί και οί Χημικοί

Μηχανικοί εις την βιομηχανικήν ανάπτυξιν της Χώρας. Καί, δι' αυτό, είναι διατεθειμένη και άποφασισμένη να χρησιμοποίηση κάθε δυνατόν μέσον, δια να υποβοηθήση το έργον σας, δια το έργον σας θα είναι μία μεγάλη και θετική συμβολή εις την έξυγιάνσιν της Έθνικής Οικονομίας και την βελτίωσιν του βιοτικού έπιπέδου του Λαού μας, η όποία άποτελεί τον βασικόν στόχον της Έπαναστάσεως. Δια την έπιτυχίαν του έργου τούτου, σημαίνω προσκλητήριον των άπανταχού της Χώρας Χημικών και Χημικών Μηχανικών. Ζητώ, άπ' όλους ύμās, να εργασθήτε, εις τας θέσεις εις τας όποιας εύρισκεσθε, νυχθημερόν, να άφιερώσετε και σεις όλας τας δυνάμεις σας δια την έπιτυχίαν του έπαναστατικού δημιουργικού Έργου της Έθνικής Κυβερνήσεως, για το καλό της Πατρίδος μας, για το καλό του Λαού μας και να αναφωνήσωμεν όλοι: Ζήτω η Έπανάστασις της 21ης Άπριλίου! (Ζωηρά και παρατεταμένα χειροκροτήματα).

**ΚΩΝΣΤ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ  
Έπουργός της Βιομηχανίας**

\* Το σχετικόν ρεπορτάζ περί της όμιλλας του ύπουργού Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου, δημοσιευόμεν εις τας σελίδας 67 - 71 του παρόντος.

Μάιος 1958  
ονται όλον  
τερα και  
συνεχώς  
ανάγκαι  
ς του πλε  
αγαθίας  
ιτισμού.  
άνεπαρκ  
νεχώς  
είναι ανά  
χ δια τη  
ί νόσοι, α  
ν είναι δι  
αδιάφορα  
νον άνθρω  
α την βελ  
ισείας του  
ν ή σπα  
αί υλικών  
σύγχρονος  
να έπο  
ί άπειρα  
τον μεγα  
πιλυθώσι  
λόγω της  
ς των ά  
ν, άπαι  
νεργασία  
πιστημό  
σήμερον  
να δια  
πρώτου  
Αναλυ  
κόν Χη  
κόν, εις  
χημικόν  
ικόν.  
ν σύγ  
αι γνω  
ωτέραν  
ς της  
ηλαδή  
ημικών  
βάνουν  
συνθή  
αί μά  
του  
αγωγή  
Έπο  
ό ό  
προ  
την  
ς τας  
η ά  
προς  
ράσε  
ρείαν  
μικού  
λαμ  
χούς  
αρα  
ώ  
αγο  
αλι  
Γναι  
ότι,  
κός  
έπι  
εως

# Η ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΟΣ ΧΗΜΙΚΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΤΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

Ἡ Διάλεξις τοῦ κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, Ὑπουργοῦ Ἐμπορίου, εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, τὴν 2.5.1968

Τὴν 2αν Μαΐου 1968 ὠμίλησεν εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ εἰς τὸ πλαίσιον τῆς σειρᾶς ὁμιλιῶν ἐπὶ θεμάτων τῆς Χημείας καὶ τῶν ἐφαρμογῶν τῆς ὁ ὑπουργὸς τοῦ Ἐμπορίου κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ. Ὁλόκληρον τὸ κείμενον τῆς ὁμιλίας αὐτῆς τοῦ κ. ὑπουργοῦ δημοσιεύομεν κατωτέρω :

Τὴν Παγκόσμιον Οἰκονομίαν κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἔτος 1967, ἀπασχόλησε κυρίως ἡ διαταραχὴ τῶν ἰσοζυγίων τῶν πληρωμῶν μεγάλων Χωρῶν, ὡς τῆς Ἀμερικῆς, τῆς Ἀγγλίας καὶ ἄλλων. Ἰδίως ἀπασχόλησε τὸ παθητικὸν τῶν ἐμπορικῶν ἰσοζυγίων τῶν Χωρῶν αὐτῶν, τὸ ὁποῖον καὶ προεκάλεσε τὴν ὑποτίμησιν τῆς στεργλίνας καὶ ἄλλων νομισμάτων καὶ τὸ ὁποῖον εἶναι ἡ κυρία αἰτία, κατ' ἐγκύρους γνώμας, τῆς διαταραχῆς τῆς σχέσεως τοῦ χρυσοῦ μετὰ τὸ δολλᾶριον, ἣτις ἀκόμη δὲν ἔχει τελειώσει καὶ οὐδεὶς γνωρίζε πῶς καὶ πότε θὰ λήξῃ.

Ἡ δραματικὴ αὐτὴ ἐπικαιρότης μοῦ ἐνέπνευσε τὸ θέμα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου θὰ σᾶς ὁμιλήσω σήμερον, ὅταν ὁ πρόεδρος μας κ. Κανδήλης, μοῦ ἔκανε τὴν τιμὴν νὰ με καλέσῃ νὰ μιλήσω ἐδῶ, εἰς τὸ ἱερὸν αὐτὸ τέμενος τῆς Χημείας, τὸ ὁποῖον, εἰς ἡμᾶς τοὺς παλαιότερους Χημικοὺς, ἐνθυμίζει ὄνειρα, κόπους, ἀγῶνας, δύο γενεῶν τοῦλάχιστον.

Ἰσοζύγιον Πληρωμῶν ὀνομάζομε τὸν λογαριασμὸν τῶν ἐξωτερικῶν πληρωμῶν. Ἡ, ἐπὶ τὸ ἀπλούστερον, τῶν πληρωμῶν καὶ εἰσπράξεών μας εἰς ξένον νόμισμα. Οἱ ἀριθμοί, ποὺ θὰ ἀκούσετε κατωτέρω, εἶναι ἐκπεφρασμένοι εἰς δολλᾶρια. Αὐτὸ θέθαια δὲν σημαίνει, ὅτι ὅλαι μας αἱ πληρωμαὶ καὶ εἰσπράξεις γίνονται εἰς δολλᾶρια. Γίνονται καὶ εἰς ἄλλα μετατρέψιμα νομίσματα, ἀλλὰ καὶ διὰ μέσου χρεωπιστωτικῶν τραπεζικῶν συμφηφισμῶν, τοὺς ὁποίους ὀνομάζομε κληήρικκ.

Ἡ ἐξωτερικὴ ἐμπορικὴ πολιτικὴ τῆς Ἑλλάδος, εἶναι ἀπολύτως οὐδετέρα. Οὕτω, συναλλασσόμεθα καὶ μετὰ τὸν Δυτικὸν καὶ μετὰ τὸν Ἀνατολικὸν κόσμον.

Τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου ἔχει τὴν πρώτην εὐθύνην εἰς τὴν ἰσοσκέλισιν τοῦ ἰσοζυγίου τῶν πληρω-

μῶν. Τὸ ἰσοζύγιον τοῦτο διαιρεῖται εἰς τὰ ἑξῆς κεφάλαια :

1. Ἐμπορικὸν Ἰσοζύγιον. Δηλαδή τί εἰσπράττομεν ἀπὸ τὰς ἐξαγωγὰς μας καὶ τί πληρώνομεν διὰ τὰς εἰσαγωγὰς μας. Τὸ ἰσοζύγιον αὐτὸ ἦτο πάντοτε ἐλλειμματικὸν καὶ τὸ ἐλλειμμά του ἀνῆλθε, τὸ 1966, εἰς

750 ἑκατομμύρια δολλᾶρια κατὰ δὲ τὸ 1967 εἰς 700 περίπου ἑκατομμύρια. Ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ αὐτοῦ θὰ ἐπανέλθωμεν.

2. Εἰς τοὺς ἀδήλους πόρους καὶ τὰς ἀδήλους πληρωμὰς. Ἐνταῦθα περιλαμβάνονται τὸ ταξιδιωτικὸν συνάλλαγμα, δηλ. τὸ τουριστικὸν, τὸ ναυτιλιακόν, τὸ μεταναστευτικόν, τὰ ἐργατικά καὶ ἄλλα κονδύλια. Τὸ ἰσοζύγιον τῶν ἀδήλων τούτων πόρων ἦτο περισσευματικόν, κατὰ τὸ 1966, κατὰ 481 ἑκατομ. δολλᾶρια καὶ κατὰ τὸ 1967 κατὰ 477 ἑκατομ. δολλᾶρια. Τὸ περισσευμα τοῦτο



Ὁ Ὑπουργὸς τοῦ Ἐμπορίου κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ἀναπτύσσων, ἀπὸ τοῦ θήματος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, τὸ ἐξόχως ἐνδιαφέρον θέμα του.

προσαρμόζεται προς μερικήν κάλυψη του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου.

3. Κατόπιν έρχεται η κίνησης κεφαλαίων, προμήθεια, επανορθώσεις, αποζημιώσεις, ο νομισματικός χρυσός, τα υπόλοιπα των κληρικ, αι υποχρεώσεις μας και τα δικαιώματά μας εκ διεθνών Οργανισμών και λοιπά τακτοποιητέα στοιχεία, τα οποία έδωσαν γενικόν αποτέλεσμα, κατά το 1967, θετικόν κατά 13 εκατομμ. δολλάρια, δηλαδή ηύξησαν το συναλλαγματικόν μας απόθεμα κατά το ποσόν τουτο.

**ΔΥΟ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΕΩΣ**

Εάν όμως και το 1967 καταρθώσαμε να ισοσκελίσωμεν το ισοζυγίόν μας, και να έχωμεν και μικρόν τι περίσσευμα, με αποτέλεσμα να διατηρηθῆ η σχέση δραστικής και δολλαρίου, εις τα διεθνή χρηματιστήρια, σταθερά, αυτό δέν σημαίνει, ότι ο κίνδυνος, ο προσεχόμενος εκ της έντόνου άνισοσκελείας του εμπορικού μας ισοζυγίου εξέλιπε.

Πέρυσι 750 εκατομμ. δολλάρια, έφέτος 700 εκατομμ. αποτελούν ένα σοβαρόν κίνδυνον διά την Ελληνικήν Οικονομίαν.

Η ραθυμία και η μακαριότης του παρελθόντος έχουν δημιουργήσει, και εις τον τομέα αυτόν της Ελληνικής Οικονομίας, ένα δύσλυτον πρόβλημα. Διότι έπεριμενε από τον κάλον θεόν του Τουρισμού, των ναυτιλιακών, μεταναστευτικών, εργατικών και λοιπών έμβασμάτων, να συμπληρώση το κενόν τουτο. Και όταν το κενόν δέν συνεληροῦτο, περιεφέρετο ο δίσκος της έπαιτείας των ξένων δανείων. Υποστηρίζομεν, ότι ουδέμία οργανική αντιμετώπισις του προβλήματος έμελετήθη η τυχόν μελετηθείσα, εφημερίσθη.

Διά την αντιμετώπισιν του ζητήματος τουτου, δύο τρόποι υπάρχουν. Ο πρώτος είναι να περικόψωμεν τας εισαγωγάς, χωρίς να τας υποκαταστήσωμεν, διά της παραγωγής εν Ελλάδι των εισαγομένων προϊόντων. Αυτό θα ήτο λάθος, διότι τότε θα άνεκόπταμεν την οικονομικήν ανάπτυξιν της χώρας μας. Και, δεδομένου, ότι είμεθα όλοι σύμφωνοι, ότι η Ελλάς χρειάζεται ακόμα μεγαλύτεραν και ταχύτεραν οικονομικήν ανάπτυξιν, αυτό πρέπει να αποκλεισθῆ. Ν' αποκλεισθῆ τουλάχιστον μέχρι του αναγκαίου σημείου.

Ο δεύτερος τρόπος είναι η άνάπτυξις των εξαγωγών και η υποκατάστασις των εισαγωγών.

Ας όμιλήσωμεν, πρώτον, διά την αύξησιν των εξαγωγών.

**Η ΑΥΞΗΣΙΣ ΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ**

Αι εξαγωγαί μας συντίθενται κατά το μεγαλύτερον μέρος των από εξαγωγάς άγροτικών προϊόντων. Ο σχηματισμός όμως των απόθεμάτων μερικων εξ αυτών, μας δεικνύει ότι η περαιτέρω αύξησις των,

και άν ακόμη καθίστατο δυνατή, εκ της καλλιεργουμένης γῆς, θα έδημιούργει άλλεπάλληλα προβλήματα διά την τοποθέτησιν των εις το έξωτερικόν.

Αλλά και εάν δεχθώμεν, ότι και άφθονον γῆν έχομεν και ότι δια καταλλήλου οργανώσεως θα λύσωμεν τὰ προβλήματα της τοποθετήσεως των ήδη παραγομένων η παραχθησομένων άγροτικών προϊόντων, πάλιν είναι αδύνατον αι ελληνικά εξαγωγαί των άγροτικών αυτών προϊόντων να υπερβούν τα 500 εκατομμ. δολλάρια. Και όμως αι εξαγωγαί μας πρέπει να φθάσουν συντόμως, έντός μιας περιόδου 5 έτων, το ύψος των 800 έως 1000 εκατομμ. δολλαρίων. Μόνον τότε θα έχωμεν αντιμετώπισιν οργανικήν το ζήτημα. Μόνον τότε θα δυνηθώμεν να κάωμεν οικονομικήν ανάπτυξιν εις την χώραν μας. Διότι είναι περιττόν (όμιλών ένώπιον του ύμετέρου άκροατηρίου) να υπομνήσω, ότι έως τότε αι εισαγωγαί μας θα έχουν αύξηθῆ, άφου χρειάζομεθα τόσα πολλά πράγματα ακόμη εκ του έξωτερικου.

Η όρθη σχέση, μεταξύ εξαγωγών και εισαγωγών, είναι ότι αι εξαγωγαί, οργανικοί πόροι του γενικου ισοζυγιου των πληρωμών, πρέπει να είναι το 75 περίπου τοις εκατόν των εισαγωγών. Τότε εξαλείφονται, οι κίνδυνοι διαταραχής μιας Οικονομίας. Πώς είναι δυνατόν λοιπόν να αύξησωμεν τας εξαγωγάς μας, μέχρι των προηγουμένων άναφερθέντων αριθμών;

**ΔΙ' ΙΔΡΥΣΕΩΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ**

Η άπάντησις διά την Ελλάδα δέν δύναται να είναι παρά μόνον μία : Διά της ίδρύσεως βιομηχανιών εξαγωγίμων προϊόντων. Τοῦτο άποδεικνύεται και εκ της έσωτερικής μελέτης των κονδυλίων των εξαγωγών μας, ήτις δεικνύει, ότι, ενώ όλίγα χρόνια πριν, η συμμετοχή των βιομηχανικών προϊόντων εις τας εξαγωγάς μας ήτο 5% περίπου, το 1967 η συμμετοχή αυτή ηύξηθη εις 24,85%, άνελθοῦσα εις 112,5 εκατ. δολλάρια. Και τότε αυτό το 5% επί των 200 εκατομμ. δολλαρίων ήτο μόνον 10 εκατομμ. δολλάρια.

Θα δώσω μερικά παραδείγματα διά να παρουσιάσω καθαρώτερα την πεποίθησιν μου, ότι η άπαιτουμένη μεγάλη αύξησις των εξαγωγών δέν είναι δυνατόν να έπιτευχθῆ, παρά μόνον διά βιομηχανικής άνάπτυξεως.

Εξάγομεν ετησίως θάμβακα αξίας 35 εκατομμ. περίπου δολλαρίων. Εάν όμως καταρθώναμεν, δημιουργούντες τας καταλλήλους συνθήκας, να τον εξαγωμεν εις νήματα η ακόμη καλύτερον εις ύφάσματα, τότε τα 35 εκατομμ. δολλάρια θα ηύξάνοντο σημαντικώτατα.

Εξάγομεν ετησίως δέρματα μικρών ζώων, άκατέργαστα, αξίας

μεταξύ 10-13 εκατομμ. δολλαρίων. Εάν τα δέρματα αυτά τα κατεργαζόμεθα εις δέρματα πολυτελείας και εάν, έτι περαιτέρω, εις υποδήματα πολυτελείας, τάντες, χειρόκτια κ.λ.π., και αντί να εξαγωμεν την πρώτην ύλην εξαγομεν τα τελικά προϊόντα, τότε, άφ' ένός μέν, θα υποκαθιστούσαμε την εισαγωγήν δερμάτων πολυτελείας και, άφ' έτέρου, θα ηύξάνομεν το συναλλαγματικόν μας έσοδον εις τάξιν μεγέθων κατά 100 εκατομμ. δολλάρια ετησίως.

Εξάγομεν κολοφώνιον και τερεβινθέλαιον εις ύψος 4 εκατομμυρίων δολλαρίων ετησίως. Είναι γνωστόν, όμως, ότι η Hercoles Powder Company εις την Αμερικην, παράγει από κολοφώνιον 99 είδη, τα όποια, με βασικήν τιμήν κολοφωνίου 5 δρχ. το κιλόν, πωλεί από 15-45 δρχ. το κιλόν. Ητοι, με μέσην θεωρητικήν τιμήν 30 δρχ. το κιλόν, δηλαδή έχομεν εξαπλασιασμόν της αξίας, ώστε τα 4 εκατομμ. δολλάρια να γίνουν 24 εκατομμύρια. Εκτός τουτου, είναι γνωστόν, ότι από το τερεβινθέλαιον παράγονται τεχνικά άρώματα. Γράφει κάπου ο Μαθιόπουλος : "Ητο γνωστόν από την αρχαιότητα, ότι το τερεβινθέλαιον, λαμβανόμενον έσωτερικώς, προσδίδει εις τα ούρα την όσμήν των ίων. Είναι δε γνωστόν, ότι τα άρώματα πωλούνται με τιμήν κατά γραμμάριον, ενώ το πτωχόν μας τερεβινθέλαιον με τιμήν κατά τόννον, ήτοι ανά 1.000 κιλά.

Εις τον κλάδον των μεταλλευμάτων, ο δρόμος που ήνοιξε η Βιομηχανία Αλουμίνιον Ελλάδος και η Εταιρία Λαρύμνης, διά το νικέλιον, καθιστούν περιττήν την ανάπτυξιν παραδειγμάτων.

Τα μάρμαρα, τα ελληνικά μάρμαρα, τα καλλίτερα του κόσμου, περιμένουν από αιώνων την εκμετάλλευσιν των, την βιομηχανοποίησιν των και την εξαγωγήν των, μέχρις ύψους 100 εκατομμ. δολλαρίων ετησίως, έναντι του 1 εκατομμ. δολλαρίων που άποφέρουν σήμεραν.

Σεβόμενος τον χρόνον σας, εισέρχομαι εις τας βιομηχανίας που πρέπει να γίνουν εις την Ελλάδα, διά να υποκατασταθούν αι εισαγωγαί.

**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ**

Η μελέτη των κονδυλίων των εισαγωγών μας δίδει και αυτή πολλά παραδείγματα. Δαπανώμεν 165-180 εκατομμ. δολλάρια ετησίως, δι' εισαγωγάς τροφίμων, τα όποια, πλην του καφέ (9 εκατομμ. δολλάρια), του κακάου και της σοκολάτας (3,5 εκατομμ. δολλ.), είναι δυνατόν και πρέπει να παραχθούν εν Ελλάδι, άναπτυσσομένην των σχετικων βιομηχανιών κρέατος, γαλακτοκομικών, σακχάρους και λοιπών. Εις τον τομέα τουτον, έλλείπει τελείως από την Ελλάδα η βιομηχανία του

ΟΣ  
ΟΝ

κατά δε  
εκατομμύ-  
του θα

ους και  
Ενταύθα  
διωτικόν  
ιστικόν,  
ευτικόν,  
ιλια. Το  
ων πό-  
ατά το  
λλάρια  
εκατομ.  
τουτο

ψύχους. Προσοχή, όχι τὰ ψυγεία. Ἄλλὰ ἢ διὰ τῶν ἰσοτόπων καὶ τῆς καταψύξεως ἀποστειρώσεις καὶ συντήρησις ζωικῶν καὶ φυτικῶν τροφῶν.

Εἰσάγομεν φάρμακα ἀξίας 25 ἐκ. δολλ., τὸ μέγιστον μέρος τῶν ὁποίων εἶναι δυνατὸν καὶ πρέπει νὰ παραχθῆ ἔν Ἑλλάδι.

Εἰσάγομεν θερνίκια θερνικοχρώματα, μελάνας τυπογραφικὰς καὶ ἄλλων εἰδῶν, ἀξίας 3,5 ἑκατομ. δολλ. Ὅλα αὐτὰ δύνανται νὰ παραχθοῦν εἰς τὴν Ἑλλάδα.

Εἰσάγομεν αὐτοκίνητα, ἀξίας 56 ἑκατομ. δολλ. ἐτησίως. Νομίζω ὅτι εἶναι καιρὸς πλέον, νὰ ἰδρυθῆ ἔν Ἑλλάδι μία καὶ ἰσως δύο βιομηχανία αὐτοκινήτων.

Μᾶς χρειάζεται τέταρτον ζαχαρουργεῖον (ἔχομεν 3) διὰ νὰ σταματήσῃ τελείως ἡ εἰσαγωγή ζαχαρώσεως.

Τὸ τρίτον διυλιστήριο πετρελαίου, κατέστη ἀπαραίτητον, ἀφοῦ διὰ βενζίνη Diesel οἱ καὶ μαζοῦτ πληρῶνομεν ἐτησίως δι' εἰσαγωγὰς 25 ἑκατομ. δολλάρια.

Θὰ ἠδυνάμην νὰ σὰς ἀναφέρω ἄπειρα παραδείγματα δυνατοτήτων ἰδρύσεως ἑλληνικῶν βιομηχανιῶν, αἵτινες θὰ ὑποκαθίσταν τὰς ἀναλόγους εἰσαγωγὰς, ἀλλὰ τὸ θεωρῶ ἄσκοπον.

## ΑΝΑΓΚΗ ΝΕΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ

Θεωρῶ σκοπιμώτερον νὰ ἀναφέρω κατηγορίας βιομηχανιῶν, αἵτινες χρειάζονται εἰς τὴν χώραν μας. Μία ἰδανικὴ κατηγορία Ἑλληνικῶν βιομηχανιῶν εἶναι ἡ συγκεντροῦσα τὰς κάτωθι ιδιότητας :

α) Ἀξιοποίησις ἑλληνικῶν πρώτων ὑλῶν, μέχρι τοῦ σημείου τοῦ τελικοῦ προϊόντος.

β) Συναλλαγματογόνος.

γ) Ἐργατοβόρος.

δ) Δίδουσα τὰς δυνατότητας παραπλεύρου ἀναπτύξεως μικροτέρων βιομηχανιῶν καὶ βιοτεχνιῶν.

Καὶ ἂν ὅμως μίαν μόνον ἐκ τῶν ἀναφερθεῖσων ιδιοτήτων συγκεντρῶνῃ ἡ βιομηχανία (ὅσας περισσότερας φυσικὰ τόσο καλῶτερον) καὶ πάλιν δέον νὰ ἰδρυθῆ αὕτη ἔν Ἑλλάδι.

Καὶ ἂν ἀκόμη εἰσάγῃ πρώτας ὑλας, μέχρι συμμετοχῆς αὐτῶν εἰς τὴν ἀξίαν τοῦ τελικοῦ προϊόντος κατὰ 30% καὶ πάλιν εἶναι ἀξιόλογος βιομηχανία διὰ τὴν Ἑλληνικὴν Οἰκονομίαν.

Ἄλλὰ, ἐκτὸς τῶν ἄνω ιδιοτήτων, ἐκάστη βιομηχανία, ἰδρυομένη εἰς τὸ μέλλον εἰς τὴν Ἑλλάδα, δέον νὰ εἶναι πέραν ἀπ' ὅλα καὶ πάνω ἀπ' ὅλα, ἀνταγωνιστικὴ εἰς τὸν εὐρωπαϊκὸν χῶρον, διότι τότε μόνον θὰ ἔχη τὰς δυνατότητας τῆς ἐπιβιώσεως. Πᾶσα δὲ τυχὸν προσπάθεια δέον νὰ μὴ ξεπερνᾷ, ἐπ' οὐδενὶ λόγῳ, τὴν πρώτην πενταετίαν ἀπὸ τῆς ἰδρύσεώς της.

Τὰ ἀναφερθέντα παραδείγματα

σκοποῦν, ὅπως εἶπον καὶ προηγουμένως, νὰ παρουσιάσουν καθαρῶτερον τὴν πεποιθήσιν μου, διὰ τὰς δυνατότητας αἵτινες ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα ὥστε νὰ καλυφθῆ τὸ ἔλλειμμα τοῦ ἰσοζυγίου τῶν πληρωμῶν, μέσῳ τῆς βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς Χώρας.

## ΜΕΓΑΛΗ Η ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΩΝ

Χρειάζεται ἄραγε νὰ σὰς κουράσω διὰ νὰ σὰς πείσω, ὅτι ἡ βιομηχανικὴ ἀνάπτυξις, χωρὶς μορφωμένον καὶ συνεχῶς ἐκπαιδευόμενον Χημικὸν καὶ Χημικὸν - Μηχανικὸν εἶναι ἀδύνατον νὰ γίνῃ; Δὲν τὸ νομίζω. Καὶ δὲν τὸ νομίζω, διότι εἶμαι θέβαιος, ὅτι, εἰς τὴν αἰθούσαν αὐτὴν, δὲν ὑπάρχουν ἄνθρωποι ποὺ νὰ χρειάζονται νὰ πεισθοῦν.

Ἐπάρχουν ὅμως ἀσφαλῶς ἐκτὸς τῆς αἰθούσης, πολλοὶ ἀκόμη, οἵτινες δὲν πιστεύουν εἰς τὸν μεγάλον ρόλον τοῦ Ἑλληνικοῦ Χημικοῦ καὶ Χημικοῦ - Μηχανικοῦ.

Ἡμεῖς, ἡ Ἐπαναστατικὴ Κυβέρνησις, θὰ ἐπεκτείνωμεν τὴν Ἐπανάστασιν μας καὶ θὰ προσπαθήσωμεν, διὰ νομοθετικῶν ἀποφάσεων, νὰ καταστήσῃ κοινὴ συνειδήσις ἡ ἐπίδρασις τῆς ἀποστολῆς τοῦ Ἑλληνικοῦ Χημικοῦ.

Σεῖς, ὡς Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν, θὰ πρέπει νὰ μᾶς βοηθήσετε, εἰσηγούμενοι ἐκάστοτε τὰ κατάλληλα μέτρα.

Ἡ κηρυσσομένη ὑπ' ἐμοῦ, αὐτὴν τὴν στιγμὴν καὶ ἀπὸ τοῦ θήματος τούτου, συνεργασία τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως καὶ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, εἶμαι θέβαιος, ὅτι θὰ ἐπιφέρῃ τὴν πραγματοποίησιν τῶν κοινῶν μας ὀνείρων, τῶν ὀνείρων ἐκείνων, ἅτινα ἀποτελοῦν ἕνα τῶν στόχων τῆς Ἐπανάστασεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967.

Θυμάμαι, ὅτι 50 χρόνια πρὶν, ἡ Χημεία ἦτο μίαν σχεδὸν ἀγνωστὴ ἐπιστῆμη εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ὁ δὲ ρόλος τοῦ Χημικοῦ καὶ τοῦ Χημικοῦ - Μηχανικοῦ ἦτο ἀκόμη πιὸ ἀγνωστος καὶ ἡ ἐπίδρασις τῆς ἀποστολῆς του ἐπὶ τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας οὐδὲ κἂν συνεζήτητο ἀπὸ τοὺς πολλοὺς.

Διερωτῶμαι, ἂν ἀκόμη καὶ σήμερα, ὁ ρόλος αὐτὸς εἶναι ὅσον πρέπει γνωστός, διερωτῶμαι, ἂν πράγματι ἔχωμεν συνειδητοποιήσει, εἰς τὸν τόπον αὐτὸν, ἄρχοντες καὶ ἀρχόμενοι, ποῖαν σημασίαν ἔχει σήμερον, εἰς τὴν ἐποχὴν τοῦ Τεχνοκρατικοῦ Πολιτισμοῦ, ἡ χρησιμοποίησις τοῦ Χημικοῦ καὶ τοῦ Χημικοῦ - Μηχανικοῦ. Διερωτῶμαι, τέλος, ἂν πολλοὶ ἀπὸ ἡμᾶς ἔχουν σκεφθῆ, ὅτι ἡ βασικὴ αἰτία, ποὺ ἡ Πατρις μας εἶναι ἀκόμη οἰκονομικῶς ὑπανάπτωκτος, εἶναι ἀκριβῶς τὸ ὅτι δὲν ἔχει κατανοηθῆ ἑπαρκῶς ποῖαν σημασίαν ἔχει, διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλλάδος, ἡ Χημεία καὶ αἱ πολυποικιλιαὶ ἐφαρμογαὶ της.

Διὰ νὰ μὴ φανῶ δὲ ὑπερβολικός,

οὔτε διὰ τὸ παρελθὸν οὔτε διὰ τὸ παρόν, εἰς τοὺς ἐξ ὑμῶν ἀγνοοῦντας τὰ πράγματα, φθάνει νὰ σὰς εἶπω δύο γεγονότα.

Τότε ἐχρειάσθη νὰ ψηφισθῆ νόμος, ἐπιβάλλων τὴν πρόσληψιν Χημικῶν εἰς ὀρισμένους βιομηχανικοὺς κλάδους. Τόσον πολὺ οἱ τότε βιομήχανοι ἐνόμιζον ὅτι δὲν ἐχρειάζοντο τὸν Χημικόν.

Σήμερον, χρειάζεται ἀκόμη —καὶ νομίζω πὼς συζητεῖται τελευταίως ὅτι πρέπει νὰ ὑπάρχῃ συλλογικὴ σύμβασις, διὰ νὰ πληρῶνεται ὁ Ἑλληνο-Χημικὸς τὸν ἀνεπαρκέστατον μισθὸν του. Ἐνῶ θὰ ἔπρεπε, ἔάν ἡ συνειδητοποίησις τῆς χρησιμοποίησεως του ἦτο πλήρης, νὰ μὴ χρειάζετο ἡ διὰ τῆς συλλογικῆς συμβάσεως ἐπιβαλλομένη ὑποχρέωσις πληρωμῆς ἀνεπαρκῶς μισθοῦ, ἀλλὰ διὰ τῆς ἐλευθέρας βουλήσεως τοῦ Ἑλληνο-βιομηχάνου, οἱ μισθοὶ τῶν Χημικῶν νὰ ἔχουν φθάσει εἰς τοιοῦτον ἐπίπεδον, ὥστε νὰ ἐξασφαλίζονται καὶ ἡ ζωὴ των καὶ ἡ παρακολούθησις τῆς ἐξελιξέως τῆς ἐπιστήμης των καὶ ἡ ἐπιμόρφωσις των.

Διὰ νὰ εἶμαι ἀντικειμενικός καὶ δίκαιος, θέλω νὰ εἶπῳ, ὅτι τὴν τελευταίαν δεκαετίαν πληθύνονται τὰ παραδείγματα τῶν φωτισμένων βιομηχάνων οἵτινες, ἔχοντες ἀντιληφθῆ τὴν χρησιμότητα τοῦ Χημικοῦ, τοῦ παρέχοντος τὰ μέσα διὰ τῆς ἀμοιβῆς του νὰ καθίσταται ὀλοῦν χρησιμώτερος. Καὶ ἀφήστε με νὰ ἐλπίζω, ὅτι θὰ εἶμαι ἀκόμη μεταξύ σας, ὅταν ἡ Συλλογικὴ Σύμβασις δὲν θὰ χρειάζεται. Πρὸς τὸ παρόν ὅμως χρειάζεται καὶ πρέπει νὰ τὴν προσέξωμεν, διότι πρῶτος μισθὸς ἐκ δραχμῶν 4.600 εἶναι ἀπαράδεκτος. Ὅπως ἀπαράδεκτος εἶναι καὶ ἡ σύνταξις τῶν 800 δρχ. τὸν μῆνα τοῦ Ἐπικουρικοῦ Ταμείου.

## ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ

Στρεφόμενος τώρα πρὸς τοὺς νέους συναδέλφους, θέλω νὰ σὰς εἶπῳ, ἀγαπημένα μου παιδιά, ἐκεῖνο ποὺ εἶπα καὶ εἰς τὸν υἱόν μου, ὅταν, πρὸ τεσσάρων μηνῶν, πήρε τὸ διπλωμά του ὡς Χημικοῦ ἀπὸ τὸ Πανεπιστήμιον τῶν Ἀθηνῶν.

Ἡ μόρφωσίς σας, ὅταν ἐξέρχεσθε ἀπὸ τὸ Πανεπιστήμιον ἢ τὸ Πολυτεχνεῖον, εἶναι τελείως ἀνεπαρκῆς, διὰ νὰ βοηθήσετε εἰς τὴν πραγματοποίησιν τοῦ ὀνείρου, δηλαδὴ τῆς ταχυρῦθμου βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς Χώρας μας.

Κατὰ τὴν φράσιν τοῦ Καθηγητοῦ μου Ματθαιοπούλου, εἰς τὰ Πανεπιστήμια μαθαίνομε μόνον τὸ χημικὸς σκέπτεσθαι. Χρειάζεται μίαν τοῦλάχιστον ξένη γλῶσσα καὶ ἐπιμόρφωσις εἰς τὴν εἰδικότητα εἰς τὴν ὁποῖαν θέλετε νὰ ἀσχοληθῆτε καὶ συνεχῆς παρακολούθησις τῆς ἐξελιξέως τῆς εἰδικότητός σας. Χρειάζεται, μ' ἕνα λόγον, Ἐπανάστασις εἰς τὴν Χημικὴν Ἐκπαίδευσιν. Διότι, γνω-

στε δια...  
γνωσ...  
σας εί...  
σθη νό...  
Χημικ...  
κούς κ...  
διομή...  
ζοντο τ...  
δη —κα...  
λευταί...  
υλλογικ...  
αι ό "Ε...  
κέστα...  
ε, εάν ή...  
μοποιή...  
χρειάζ...  
μθάσε...  
πληρω...  
λλά διά...  
ου "Ελ...  
λοι τών...  
ς του...  
αλίζω...  
κωλού...  
ιστήμη...  
ος και...  
την τε...  
ται τ...  
ον βιο...  
ληφθη...  
υ, του...  
μοιθής...  
σιμώ...  
λπίζω...  
ας, ό...  
έν θα...  
δμως...  
προ...  
έκ...  
κτος...  
αι ή...  
x του...  
τους...  
εί...  
είνο...  
ταν...  
δι...  
Πα...  
σθε...  
τε...  
διά...  
τοί...  
υρ...  
ως...  
ο...  
πι...  
δς...  
ά...  
α...  
ε...  
ς...  
ι...  
ν...  
-

ρίζω καλώς, ότι δεν λείπει ή προθυμία και ή εργατικότητα από τὰ νεατά. Είς τόν τομέα δε αυτόν, έσειε, νέοι μου φίλοι, δεν φαίτε τίποτα. Εμείς φταίμε, πού μέχρι χθές σάς είχαμε ξεχάσει.

Αλλά, από τη μιά στιγμή στην άλλη, τó πάν άλλαξε την νύκτα της 21ης Απριλίου 1967. Η αλλαγή αυτή, αυτό πού ζητούσατε τόσα χρόνια, έγινε. Είναι πιθανόν να μη τó αντιλαμβάνεσθε ακόμη. Χρειάζεται πράγματι μακρά και επίπονος εργασία από όλους μας. Αλλά ή αρχή πού εις την προκειμένη περίπτωση δεν είναι τó ήμιοι τού παντός, αλλά τó πάν, έγινετο κατά την νύκτα εκείνην τού Απριλίου και ή ολοκλήρωσίς της συνεχίζεται. Ίδου, διατί, φίλοι μου, είμαι και κάθε μέρα φανατικότερος όπαδός της Επαναστάσεως αυτής. Όταν άκουσα από τούς μεγάλους άνδρας της Επαναστάσεως την φιλοσοφική τους κοσμοθεωρίαν, τούς είπα, ότι ζωντανεύουν τὰ όνειρά μου, πού είναι και ιδικά σας όνειρα, τὰ όνειρα, πού, εάν νέος Χημικός, είχα άρχισει να κάνω τότε, τόσα χρόνια πριν, εις τὰ δυό μικρά δωμάτια της τότε Ένώσεως Έλλήνων Χημικών. Ήρχισαν ήδη να σας διδωνται τὰ μέσα και θά σας δοθούν έτι άφθονώτερα, δια να μορφωθήτε και να έπιμορφωθήτε.

**ΝΕΑ ΟΔΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Είς την Ελλάδα της χθές, ό Έλλην Χημικός ήτο παρημελημένος. Είς την Ελλάδα της αύριον θά καταλάβη την θέσιν πού του αξίζει. Καί τότε ή επίδρασίς του επί του ίσοζυγίου των πληρωμών θά είναι τεραστία.

Ανατόμους της φύσεως και εύρισκομένους εις τó κέντρον του φάσματος των έπιστημών μεταξύ θεωρήσεως και έποπτείας, μάς έχαρακτήρισε, κατά την έδω τελευταίαν όμιλίαν του, ό κ. Πρωθυπουργός της Ελλάδος. Καί έθεώρησεν ακόμη έμάς ώς, τούς κάλλιον παντός άλλου, έπιστήμονας του φυσικού κόσμου, τούς δυναμένους να διαθέσουν τὰ συμπεράσματα των έπιστημών έπ' όφελεία του κοινωνικού συνόλου. Καί μάς εκάλεσε εις μίαν συνεργασίαν μετά των άλλων έπιστημόνων έπ' όφελεία του σκοπού αυτού. Υπέδειξεν ακόμη τόν τρόπον της συνεργασίας εις ομάδας έπιστημών. Προχωρών, όμιλήσε περι αναπτύξεως του άπαραιτήτου άντιστοι-

χου εργαστηρίου. Έν συνεχεία, ό Πρόεδρος της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κ. Κανδήλης, λαμβάνων άφορμήν εκ των άνωτέρω, μάς όμιλήσε —κατά την συγκέντρωσιν ή όποία έγινε έδω δια τόν έορτασμόν της 21ης Απριλίου— κατά ποίον τρόπον βλέπει τó ζήτημα της συνεργασίας εις τόν τομέα των έρευνών.

Ας μου έπιτραπή σήμερα να κάμω μίαν νέαν πρότασιν. Να κάμω μίαν νέαν όδον συνεργασίας. Όχι διότι ύποτιμώ την έρευνα. Όχι διότι ύποτιμώ την ύπό του κ. Πρωθυπουργού συσταθείσαν διαφώτισιν της κοινωνίας. Αλλά διότι πράγματι, κατά ποίον άλλον τρόπον θά είναι δυνατόν να αξιοποιήσωμεν καλύτερον τόν ανθρώπινον παράγοντα, τόν άνθρωπινον ύλικόν, τόν Έλληνα Χημικόν, παρά δια μίας νέας προσπαθείας.

Η νέα πρότασις, άγαπητοί συνάδελφοι, ή όποία εις σας πλέον ενάποκειται να την μελετήσετε, είναι να ιδρυθούν έπαγγελματικοί συνεταιρισμοί χημικών. Γνωρίζω, ότι άπευθύνομαι εις τούς νέους και έπόμενον είναι να μη διαθέτουν τὰ κεφάλαια. Αλλά και εις τόν άγροτικόν τομέα έχομεν κατορθώσει, δια της ίδρύσεως άγροτικών συνεταιρισμών, οι όποιοι έπροχώρησαν μέχρι της ίδρύσεως βιομηχανιών, να αντιμετωπίσωμεν ήδη αυτό τó ζήτημα των κεφαλαίων.

Ένας σύγχρονος τρόπος χρηματοδοτήσεως μίας βιομηχανικής έπιχειρήσεως είναι, πρώτον, ή σύνταξις μίας πλήρους οικονομικοτεχνικής μελέτης και, κατόπιν, ή ύποβολή αυτής εις την Έλληνικην Τράπεζαν Βιομηχανικής Αναπτύξεως. Αν αυτή ή μελέτη έγκριθη, τότε δεν ύπάρχει έμπόδιον δια να μη χρηματοδοτηθή τó έργον. Καί νομίζω ότι, εις την σύγχρονον τεχνικην τραπεζικην, ύπάρχει ό τρόπος της αυτομάτου άσφαλείας, δηλαδή της χρηματοδοτήσεως ένός έργου και της έγγυήσεως, ή όποία άπαιτείται από την Τράπεζα, δια της ύποθηκέσεως του ίδρυθησομένου έργου.

Είναι δυνατόν επίσης, όπως συμβαίνει εις συνεταιρισμούς με ξένας μεγάλας εταιρίας, ή όμας των Έλλήνων Χημικών και Χημικών Μηχανικών, αυτή ή όποία θά κάμη την μελέτην πού θά έχη έγκριθη από την Τράπεζαν, να πάρη τó 25% του άπαιτουμένου κεφαλαίου, με την ύποχρέωσιν της όμας να τó πληρώση έντός μίας 10ετίας. Εάν δεν μπο-

ρέση να τó πληρώση τότε φυσικά θά μείνη όλο τó κεφάλαιον εις την Τράπεζαν. Αλλά, έγω είμαι βέβαιος, ότι αν ιδρυθούν κατά κλάδον βιομηχανία, εις χωριστάς ομάδας (καί σας έδωσα μερικά παραδείγματα, τόσον εις τόν τομέα των εξαγωγικών βιομηχανιών, όσον και εις τόν τομέα των βιομηχανιών, των ύποκαθιστωσών τας εισαγωγάς), είμαι βέβαιος, ότι, και ιδιωτικά κεφάλαια ήμπορούν να έξευρεθούν και τραπεζικά κεφάλαια να έξασφαλισθούν. Νομίζω, άλλωστε, ότι ύπάρχει έτοιμη ή ανάλογος νομοθεσία, ή όποία προβλέπει την λειτουργίαν των άγροτικών συνεταιρισμών και των βιομηχανιών των άγροτικών συνεταιρισμών.

Τό καλύτερον δυνατόν θά ήτο να ιδρυθούν αι όμάδες αυτές, των 5 ή 10 χημικών κατά κλάδον βιομηχανίας, να άρχίσουν από την οικονομικοτεχνικην μελέτην και να προχωρήσουν κατόπιν εις την ίδρυσιν των βιομηχανιών. Ίδου ένας δρόμος καινούργιος, ένας δρόμος πού και δι' ύμας θά έξασφαλίση ένα ώραϊον έπαγγελματικόν μέλλον και δια την Ελλάδα θά έξασφαλίση την βιομηχανικην ανάπτυξιν.

Τό θέμα αυτό, κύριοι συνάδελφοι, πού σας ανέπτυξα άπόψε, είναι τόσον τεράστιον —και δι' αυτό έγώ, έχω τóσην άδυναμίαν —ώστε θά ήμπορούσα να σας όμιλήσω μέχρι τó πρωί.

Αλλά ή ώρα έπέρασε. Καί στα μάτια σας, φοβούμαι ότι βλέπω την κόυρασιν. Δι' αυτό θά σταματήσω έδω. Ίσως εις μίαν άλλην ευκαιρίαν, εις άλλην διάλεξιν, μάς δοθή ό χρόνος να όμιλήσω δια τας ειδικάς φάσεις του θέματος τούτου. Σταματώ και δια τόν λόγον ότι θέλω να έπακολουθήση διάλογος. Θέλω να με έρωτήσετε έλευθέρως και θέλω να σας άπαντήσω επί των άποριών σας υπό σηζήτησιν θέματος. Θέλω να συνειδητοποιήσωμεν όλοι μαζί, εις την αίθουσαν αυτήν, τόν ρόλον του Έλληνος Χημικού. Σας εύχαριστώ πάρα πολύ πού με άκούσατε. (Ζωηρά και παρατεταμένα χειροκροτήματα). \*

**Γ.ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ**  
**Υπουργός του Έμπορίου**

\* Τό σχετικόν με την όμιλίαν αυτήν του κ. ύπουργού Έμπορίου ρεπορτάζ δημοσιεύομεν εις τας σελίδας 73 - 76 του παρόντος.

# Ἡ συμβολὴ τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν εἰς τὸ ἔργον τῆς Ἐθν. Κυβερνήσεως πρὸς ἀναδημιουργίαν τῆς Χώρας

Ὁ λόγος τοῦ Προέδρου κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ, κατὰ τὸν ἑορτασμὸν τῆς Ἐπετείου τῆς Ἐθνικῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967

Τὴν 26ην Ἀπριλίου 1968 ἐγένετο εἰς τὴν Ἐνώσειν Ἑλλήνων Χημικῶν ὁ ἑορτασμὸς τῆς πρώτης ἐπετείου τῆς Ἐθνικῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967, καθ' ὃν τὸν πανηγυρικὸν τῆς ἡμέρας ἐξεφώνησεν ὁ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ. κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ. Τὸ κείμενον τοῦ λόγου τοῦ κ. Κανδήλη δημοσιεύομεν κατωτέρω:

**Ἡ** Τάξις τῶν Χημικῶν καὶ τῶν Χημικῶν Μηχανικῶν τῆς χώρας μας συνεορτάζει, σήμερον μετὰ τοῦ πανελληνίου τὴν πρώτην ἐπέτειον τῆς Ἐθνικῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967, τὴν ἱστορικὴν ἡμέραν, κατὰ τὴν ὁποίαν, διὰ τῆς ἀναλήψεως τῆς διακυβερνήσεως τῆς Ἑλλάδος παρὰ τοῦ Ἐθνικοῦ μας Στρατοῦ, ἐσώθη αὕτη ἐκ τῆς βεβαίας, ὡς λαίλαπος ἐπερχομένης, καταστροφῆς.

Ἡ πνευματικὴ ἡγεσία τῆς Χώρας, μετὰ τῆς ὁποίας συγκαταλέγεται καὶ ἡ τάξις τῶν Χημικῶν, εἶναι εἰς ἐξέσιν νὰ ἐκτιμήσῃ περισσότερον, μετὰ τὸ ὑπολοίπου κοινωνικοῦ συνόλου, τὴν ἀξίαν τῆς ἱστορικῆς ταύτης ἀποφάσεως τοῦ Στρατοῦ μας. Τῆς ἀποφάσεως, ἥτις δὲν περιωρίσθη μόνον εἰς τὸ νὰ ἀποτρέψῃ τὴν ἐπερχομένην διάλυσιν πάσης ἐννοίας Κράτους, ἀλλὰ νὰ στηρίξῃ τοῦτο καὶ, διὰ τῆς ἐκ τῆς Ἐπαναστάσεως προελθούσης Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, νὰ προχωρήσῃ εἰς τὴν ριζικὴν ἀναδιοργάνωσιν ὅλων τῶν τομῶν τῆς κρατικῆς καὶ ἰδιωτικῆς δραστηριότητος.

## Πολυσχιδῆς τὸ ἔργον

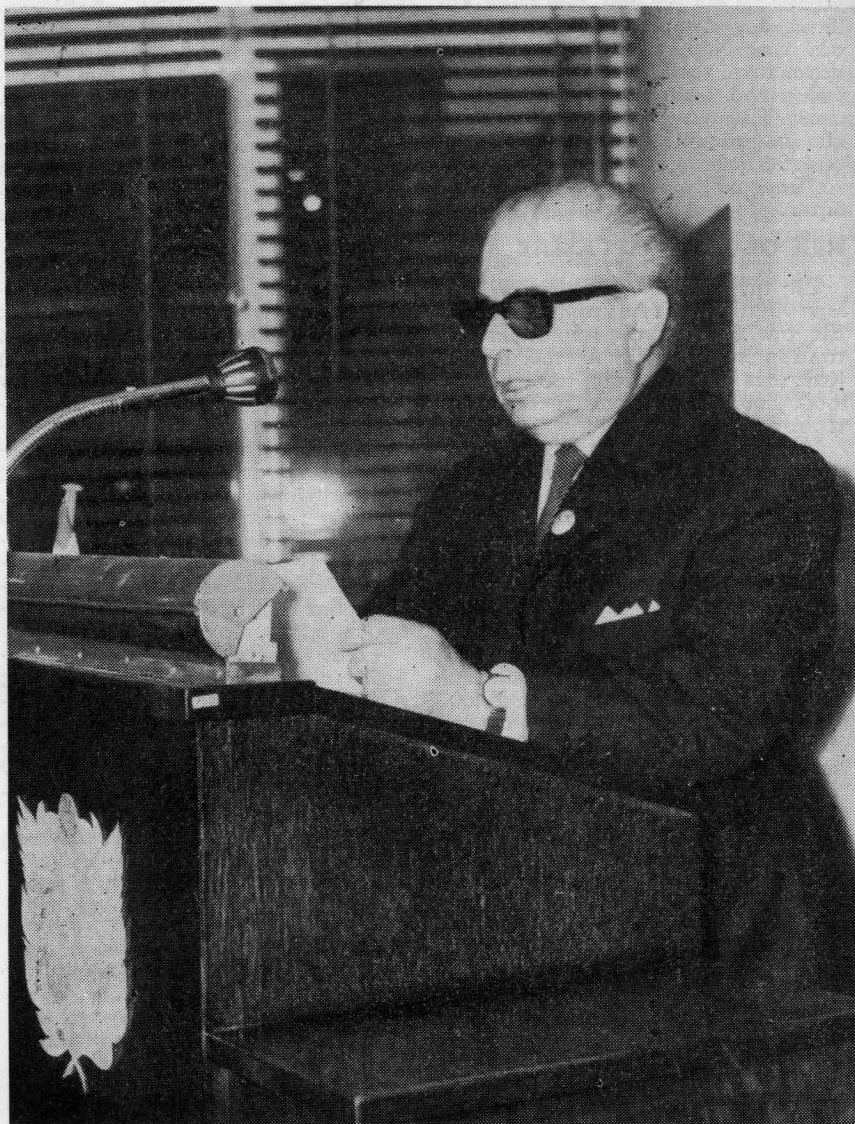
Πολυσχιδῆς ὄντως ὑπῆρξεν κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἔτος, τὸ μέγα αὐτῆς ἔργον, τοῦ ὁποίου ἡ ἀναγεννητικὴ πνοὴ συνεχίζεται μετὰ τῆς αὐτῆς πάντοτε ὀρμῆς. Ἡ εἰς λεπτομερείας ἀνάπτυξις τῶν κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ ἐπιτευχθέντων εἶναι ἄλλων ἀρμοδιότης. Τὰ ἀγαθὰ, ἄλλωστε, ἀποτελέσματα εἶναι εἰς ὅλους γνωστὰ καὶ ἔχουν τύχει τῆς πανελληνίου ἐπιδοκιμασίας.

Οἱ τεχνικοὶ τῆς χώρας, μετὰ τῶν ὁποίων πρωτεύουσιν θέσιν κατέχουν οἱ θεραπεύοντες τὴν Χημείαν καὶ τὰς ἐφαρμογὰς τῆς, εἶναι εὐτυχεῖς, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, διὰ τὰς δύο θαυμαστάς ἐπιτεύξεις τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, θεμελιώδους διὰ τὸ ἐ-

πάγγελμά των σημασίας, ἄνευ τῶν ὁποίων ἡ ἰδικὴ των ἀποστολὴ θὰ καθίστατο ἀδύνατος. Κατὰ πρώτον, τῆς ἐσωτερικῆς γαλήνης, σταθερότητος καὶ εὐνομίας, καί, κατὰ δεύτερον,

τῆς νομισματικῆς ἐξυγιάνσεως καὶ τῆς οἰκονομικῆς εὐεξίας. Ἐπὶ ἀμφοτέρων αὐτῶν τῶν τομῶν ἡ Ἐθνικὴ μας Κυβέρνησις ἐπέτυχε θαυμαστὰ ἀποτελέσματα κατὰ τὸ διαρρεῦσαν ἔτος καί, ἤδη, ἀπολαμβάνουσα τῆς γενικῆς ἐμπιστοσύνης, προχωρεῖ πρὸς τὴν ὁλοκλήρωσιν τῆς ἱστορικῆς τῆς ἀποστολῆς.

Ἡ τάξις μας ἀτενίζει, ἤδη, κατὰ τὸ ἀρχόμενον δεύτερον ἔτος τῆς παρὰ τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως δια-



Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ ἐκφώνων τὸν πανηγυρικὸν τῆς ἡμέρας, κατὰ τὸν ἑορτασμὸν τῆς πρώτης ἐπετείου τῆς Ἐθνικῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967.

κυβερνήσεως της Χώρας μας, πλήρης Ελπίδων, πρὸς τὴν ἐπὶ νέων βάσεων ἀναδιοργάνωσιν τῶν ἀφορώντων εἰς τὴν Βιομηχανίαν μας καὶ τῶν μετ' αὐτῆς ἀρρήκτως συνδεδεμένων ἐπαγγελματικῶν τῆς ἐνδιαφερόντων.

### Πολλὰ ἢ τάξις ἀναμένει

Πολλὰ ὁ κλάδος βασίμως ἀναμένει κατὰ τὸ ἔτος αὐτό. Πρὸ ὀλίγων μόλις ἡμερῶν, εἰς τὴν ἰδίαν αἴθουσαν οἱ ἐπιστήμονες Χημικοὶ καὶ Μηχανικοὶ, καί, διὰ μέσου αὐτῶν, ὡς φορέων, ὅλος ὁ ἄλλος ἐπιστημονικὸς κόσμος τῆς Ἑλλάδος, εἶχον τὴν εὐτυχίαν νὰ ἀκούσῃ τὸν βαρυσήμαντον πρὸς αὐτοὺς λόγον τοῦ κ. Προέδρου τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως. Ἡ μεταξὺ ἡμῶν παρουσία τοῦ δὲν ἀπετέλεσεν ἐνδειξιν, μόνον, ἐξαιρετικῆς δι' ἡμᾶς τιμῆς καὶ ἐνδιαφέροντος, ἐνδειξιν εὐνοίας καὶ συμπαραστάσεως πρὸς τοὺς προάγοντας τὴν χημικὴν ἐπιστήμην, τιμῆς τῆς ὁποίας δὲν εἶχομεν τύχει ποτὲ ἄλλοτε μέχρι σήμερον, παρ' οὐδενὸς προκατόχου του, ἀλλὰ καὶ ἐγκαινιάσεως μιᾶς νέας ἐποχῆς. Οἱ λόγοι τοῦ κ. Προέδρου εἶχον τὴν ἔννοιαν ἐπισήμου κρατικῆς ἐντολῆς πρὸς τοὺς Χημικοὺς καὶ τοὺς Χημικοὺς Μηχανικοὺς, διὰ τὴν δρᾶσιν των καὶ τὴν περαιτέρω ἀποστολῆν των.

### Ἐθνικὸν Συμβόλαιον

Μεταξὺ τοῦ ὑπευθύνου Κυβερνήτου τῆς Χώρας μας καὶ ἡμῶν ὑπεγράφη κατὰ τὴν ἡμέραν ἐκείνην συμβόλαιον ἐργασίας. Ἐθνικὸν συμβόλαιον, διὰ τοῦ ὁποίου ἐπισήμως τὸ Κράτος, ἀπευθυνόμενον πρὸς ἡμᾶς, ἀπῆλθε τὴν, ὑπὲρ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, ἐνεργὸν βοήθειαν τῆς Χημικῆς Ἐπιστήμης καὶ ἡμῶν τῶν θεραπεύοντων τῆς. Ἀπὸ τῆς ἄλλης πλευρᾶς, ἡμεῖς ὑπεσχέθημεν, ὅπως, ὄχι πλέον ὡς μεμονωμένοι καὶ ἀσυντόνιστοι μονάδες, ἀλλὰ ὡς πειθαρχημένοι ὁμάδες ἐργασίας συμβάλωμεν, διὰ τῆς μορφώσεως καὶ τῆς πείρας μας, ὑπὲρ τῆς ἀξιοποιήσεως τοῦ ἔθνικοῦ μας πλοῦτου καὶ τῆς εὐημερίας τοῦ συνόλου.

Ὁρθώτατα ὁ κ. Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, ἀπὸ τοῦ ἐπισήμου τούτου βήματος, μετὰ τὸ κύρος τῆς ὑψηλῆς του θέσεως διετράνωσε τὴν ἔλλειψιν μέχρι τοῦδε, συντονισμένης καὶ ἀποδοτικῆς ἐργασίας τῶν ἐπιστημόνων καὶ ἰδίᾳ τῶν τεχνικῶν, ὑπὲρ τῆς καρποφόρου διὰ τὴν Οἰκονομίαν μας ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης. Ἡ εὐθύνη ὅμως τῆς τοιαύτης ὑστερήσεως δὲν βαρύνει μόνον τοὺς ἐπιστήμονας. Ἡ μάλλον τοὺς βαρύνει κατὰ τὸ μικρότερον ποσοστὸν. Βαρύνει κυρίως τὴν μέχρι πρότινος ἡγεσίαν τῆς Χώρας, ἢ ὁποία, προχείρως, ἄνευ συνεπείας καὶ ὀρθοῦ προγραμματισμοῦ, τοὺς ἐχρησιμοποίησεν εἰς τὴν διαφόρους τομῆς τῆς ἀρμοδιότητός των.

Ἄλλὰ, ἄς ἔλθωμεν λεπτομερέστερον εἰς ὅσα βαρυσήμαντα ἐπηγγέλη ὁ κ.

Πρόεδρος. Ἠμίλησεν ἐπὶ τῆς ὑποχρεώσεώς μας ὅπως μεταλαμπαδεύσωμεν τὰ φῶτα μας καὶ τὴν πείραν μας εἰς τοὺς νεωτέρους μας, εἰς τὰ «παιδιά μας», ὅπως εἶπεν. Ὅχι δὲ μόνον οἱ ἐξ ἡμῶν ἔχοντες ἐκπαιδευτικὴν ἀποστολὴν εἰς τὰ ἀνώτατα μορφωτικὰ ἰδρύματα τῆς χώρας, ἀλλὰ καὶ γενικώτερον ὅσοι, εἰς τὴν Βιομηχανίαν καὶ τοὺς ἄλλους παραγωγικοὺς τομῆς, ἔχομεν ἀποκτήσει πολυτίμους γνώσεις, χρῆσιμους διὰ τὸ κοινωνικὸν σύνολον καὶ τὴν Οἰκονομίαν τῆς χώρας. Γνώσεις, τὰς ὁποίας ὀφείλομεν νὰ ἐμπιστευθῶμεν καὶ νὰ διαδώσωμεν μεταξὺ τῶν νεωτέρων μας, τῶν εἰς τὸ ἐπάγγελμα διαδόχων μας. Θεμελιώδεις ἀρχαί, αἵτινες, ὅμως, διὰ νὰ καταστοῦν πραγματικῶς, δὲν ἀπαιτοῦν μόνον τὴν καλὴν διάθεσιν τῶν ἐπιστημόνων ἀλλὰ καὶ τὴν ἐνεργὸν βοήθειαν τοῦ Κράτους.

### Αἱ Ἀνώταται Σχολαί

Ἄς ἐξετάσωμεν ἤδη κατὰ πρῶτον τὴν περίπτωσιν τῶν ἀνωτάτων μορφωτικῶν ἰδρυμάτων. Διὰ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ εἰς ὅλους μας τὸσον ἐπιθυμητὴ καλυτέρα μόρφωσις τῶν νέων, οἵτινες φοιτοῦν εἰς αὐτά, πολλὰ ἀπαιτοῦνται. Ἐπιβάλλεται ἡ προσαρμογὴ τοῦ προγράμματος τῶν διδακτῶν μαθημάτων εἰς τὰς σημερινὰς ἀπαιτήσεις τῆς Ἐπιστήμης καὶ τῆς Τεχνικῆς, ἢ ταχέως ἐπ' ἀνδρωσὶς τῶν πολυαριθμῶν κενῶν καθηγητικῶν ἐδρῶν καὶ ἡ διὰ νέων εἰδικώτερον μαθημάτων, ἐνίσχυσις αὐτῶν, ἢ συμπλήρωσις καὶ ἐπαύξησις τοῦ κατωτέρου διδακτικοῦ προσωπικοῦ τῶν ἐπιμελητῶν καὶ βοηθῶν καὶ ἡ ἀπόκτησις ἐπαρκῶν χώρων ἀσκήσεως, πλουσίως διὰ τῶν ἀναγκαίων ὀργάνων ἐξωπλισμένων. Μόνον ὑπὸ αὐτὰς τὰς προϋπθέσεις θὰ ἐπιτύχωμεν αὐτὸ τὸ ὁποῖον δικαίως ἀπαιτεῖ ἀπὸ ἡμᾶς ὁ κ. Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως. Αὐτὰ τὰ ὁποία ὅλοι ἀπὸ μακροῦ ἐζητούσαμεν, χωρὶς νὰ εἰσακουσθῶμεν καὶ μόλις σήμερον βλέπομεν, ὅτι ὑπάρχει ἡ διάθεσις καὶ ἡ θέλησις πρὸς ταχεῖαν πραγματοποίησιν των. Ὁφείλομεν, βοηθούμενοι παρὰ τοῦ Κράτους νὰ καταστήσωμεν ἀξίως τῆς ὑψηλῆς ἀποστολῆς των τὰς ὑφισταμένας ἀνωτάτας σχολὰς τεχνικῶν καὶ πρωτοῦ ἀναβιβάσωμεν τὴν στάθμην τῶν ὑφισταμένων, νὰ μὴ σπεύδωμεν ἰδρύοντες προχείρως νέας τοιαύτας ἄνευ τῆς ἐνδεικνυομένης ἱκανῆς στελεχώσεως αὐτῶν καὶ τοῦ πλουτισμοῦ των, διὰ τῶν ἀπαιτουμένων μέσων ἀσκήσεως τοῦ σπουδάζόντων.

### Τὰ Ἰδρύματα Ἐρευνῶν

Διεπίστωσεν, ἀκολούθως, ὁ κ. Πρωθυπουργὸς τὴν ἀνάγκην τῆς ἀποδοτικῆς ἐρεῦνης, ὄχι μόνον εἰς τὸν τομέα τῆς καθαρᾶς ἐπιστήμης, ἀλλὰ ἐξ ἴσου, ἂν ὄχι περισσότερον, εἰς τὸν ἀμέσως ἀποδοτικὸν τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς. Καὶ εἰς τὸν ἐρευνητικὸν τομέα παρατηρεῖται ὄντως ὑστέρησις

καὶ τοῦτο παρ' ὅτι δὲν μᾶς ἐλλείπουν τὰ ἀξιόλογα ἐρευνητικὰ ἰδρύματα. Τόσον ὡς ἐργαστήρια τῶν ἀντιστοιχῶν ἐδρῶν τῶν Ἀνωτάτων Σχολῶν, ὅσον καὶ ὡς ἀνεξάρτητα καθαρῶς ἐρευνητικὰ τοιαῦτα. Ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ἐρεῦνης ὑφίστανται ἀνάλογοι συνθήκαι πρὸς ἐκείνας τῶν μορφωτικῶν Σχολῶν.

Εἰς ὅλα τὰ ἰδρύματα αὐτὰ συνήθως ἐλλεῖπει τὸ ἐπαρκὲς καὶ ἱκανὸν προσωπικὸν καὶ πολλὰκις τὰ ἐκσυγχρονισμένα τεχνικὰ μέσα. Χωλαίνει ἐπίσης ἡ συντονισμένη προσπάθεια. Τὸ Κράτος ὀφείλει νὰ δημιουργήσῃ τὸ κατάλληλον Συντονιστικὸν Ὅργανον, τὸ ὁποῖον θὰ ρυθμίσῃ καὶ θὰ κατευθύνῃ ἐπιμελῶς τὴν ἐκτελουμένην ἔρευναν, πρὸς ἐξαγωγὴν συμπερασμάτων χρῆσιμῶν εἰς αὐτό, διὰ τὴν ἀποδοτικώτερον ἐκμετάλλευσιν τῶν πλουτοφόρων πηγῶν του καὶ τὴν ἐνίσχυσιν καὶ ἐπιτυχεστέραν καθοδήγησιν τῆς Οἰκονομίας του. Εἰς τὸν ἰδικὸν μας τομέα τῆς καθαρᾶς χημικῆς ἐρεῦνης, ἀναλόγως πρὸς τὰ διατιθέμενα οἰκονομικὰ μέσα, ἐκτελεῖται μὲν ἀξιόλογος ἐργασία, ἄνευ ὅμως πειθαρχημένου προγράμματος, καθορίζοντος τοὺς ἐπιδιωκομένους ἀντικειμενικοὺς σκοποὺς.

### Ἡ χημικὴ ἔρευνα

Εἰδικώτερον, διὰ τὴν ἔρευναν ἐπὶ τῆς βελτιώσεως τῶν χημικῶν βιομηχανικῶν μεθόδων ἢ τῆς ἀνακαλύψεως νέων πλέον προσφόρων διὰ τὸν ἐπιδιωκόμενον σκοπὸν, παρατηρεῖται ἐπίσης ὑστέρησις. Διότι δὲν ὑφίσταται εἰδικὸν ἐρευνητικὸν ἴδρυμα, τὰ δὲ σχετικὰ ἐργαστήρια τῶν βιομηχανιῶν μας, πλὴν ἐξαίρεσεων, ἢ εἶναι ἀρκετὰ καθυστερημένα ἢ παντελῶς ἐλλείπουν. Ἄλλωστε τὸ πνεῦμα τῆς ἀποκλειστικότητος τῶν ἐπιτυγχανομένων ἀποελεσμάτων δι' ἐκάστην τῶν βιομηχανιῶν αὐτῶν καὶ ἡ ἀνεπάρκεια εἰς προσωπικὸν καὶ μέσα, παρακωλύουν τὴν δημιουργίαν κλίματος ἐρεῦνης ἀνωτέρου ἐπιπέδου καὶ τὴν συνεργασίαν τῶν ἀσχολουμένων εἰδικῶν ἐπιστημόνων. Ἐπομένως, καὶ εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν, θὰ ἦτο πολὺ συντελεστικὴ, πρὸς ἐπιτυχίαν ἐπιπέδων διὰ τὴν Χώραν ἀποτελεσμάτων, ἡ κρατικὴ καθοδήγησις καὶ συμπαραστάσις.

### Ἡ βοήθεια εἰς τὸν προγραμματισμὸν

Ὁ κ. Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς μας Κυβερνήσεως ὡμίλησεν ἐπίσης περὶ τῆς ὑποχρεώσεώς μας ὅπως κατάρτισωμεν ὁμάδας συνεργαζομένων Χημικῶν, διὰ τὴν προσπάθειαν τῆς ἐπιτυχούς ἐρεῦνης, τῆς ἀποσκοπούσης εἰς τὴν ἐπίλυσιν εἰδικῶν θεμάτων. Πρόκειται περὶ ὑποδείξεων τὴν ὁποίαν ἡ ἐπιστημονικὴ μας τάξις ἀποδέχεται μετ' ἐνθουσιασμοῦ. Ἡ ἔνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν, μεταξὺ τῶν προβλεπομένων, ὑπὸ τοῦ ἰδρυτικοῦ τῆς Νόμου, ἐπιδιώξων, συγκαταλέγει καὶ τὴν ὑπεύθυνον καθοδήγησιν τοῦ Κράτους πρὸς ἐπίλυσιν τῶν ἐνδιαφερόν-

των αυτό χημικών προβλημάτων, ιδία εφαρμογής. Έν τούτοις ούδέποτε εξητήθη ή προς τούτο βοήθειά της. Κατά τὰ μεταπολεμικά έτη μεγαλύτερα προγράμματα κατηρτίζοντο και βιομηχανικά συγκροτήματα έμελετώντο, χωρίς ποτέ να έπιζητηθή ή ύπεύθυνος γνώμη του χημικού σώματος της Χώρας. Καί όμως της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών ήτο άρμοδιότης να ύποδείξη τους δι' εκάστην περίπτωσηιν ειδικωτέρους εκ των μελών της, όχι μόνον λόγω μορφώσεως εκ των βιβλίων και του έργαστηρίου, αλλά και λόγω προγενεστέρως έμπειρίας εκ της εφαρμογής αναλόγων βιομηχανικών περιπτώσεων. Η ίδρυσις μιάς νέας άποδοτικής βιομηχανίας, δέον να μελετηθή υπό τὸ πρίσμα των ειδικών τοπικών εκάστης χώρας συνθηκών. Καί διὰ τούτου, ή ανάθεσις της περι αυτής μελέτης εις ξένους οίκους, όσον και έάν οὔτοι είναι όνομαστοί και ειδικοί, θά παρουσιάση έλλείψεις, έφ' όσον δέν χρησιμοποιηθή παραλληλως και ή πείρα των τεχνικών του τύπου.

### Η συμμετοχή εις τὰ Συμβούλια

Η νέα Διοίκησης της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, ως έν των κυρίων σημείων του προγράμματός της θεωρεί την δραστηριοποίησιν του τομέως τούτου της άποστολής της και είναι εύτυχής, διότι οι λόγοι του κ. Προέδρου, την προλαμβάνουν και την διευκολύνουν εις την πραγματοποίησιν της επιδιώξεώς της.

Η προς τὸ Κράτος βοήθειά της θά καταστή επίσης γενικώτερον άποδοτική και χρήσιμος διὰ της συμμετοχής άντιπροσώπων της εις τὰ τεχνικά

Συμβούλια και Έπιτροπάς, τὰ άπτόμενα θεμάτων σχετιζομένων προς τὰς εφαρμογὰς της Χημείας. Η τοιαύτη συνεργασία των Χημικών έχει τελείως παραμεληθή. Εις τὸ Άνώτατον Χημικόν Συμβούλιον π.χ., διὰ του οποίου μελετώνται και καθορίζονται αί πάσης φύσεως χημικαί προδιαγραφαί και διατάξεις αί διέπουσαι τὰ τρόφιμα και άλλα βιοτικά άγαθά, ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών άπουσιάζει. Βεβαίως, εις τὸ σημαντικόν τούτο γνωμοδοτικόν Συμβούλιον, μετέχουν τρεις εξέχοντες συνάδελφοι, οὔτινες όμως ως άνώτεροι κρατικοί λειτουργοί, δεσμευόμενοι από την ιδιότητά των, από άλλης σκοπίας εξετάζουν τὰ υπό μελέτην θέματα. Η εκ της βιομηχανικής, επαγγελματικής και έμπορικής πλευράς κατάρτισις και έμπειρία δέν άντιπροσωπεύεται εις αυτό. Τὸ κενόν τούτο, κατά την γνώμην μας, μόνον ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών, διὰ των ειδικών επί της περιπτώσεως αυτής στελεχών της, θά ήδύνατο να καλύψη.

Φρονούμεν, ότι ή επιδιώξις της Όργανώσεώς μας, όπως συμμετάσχη και βοηθήση εις τὰ ανάλογα κρατικά συμβούλια, είναι σύμφωνος προς τὸ πνεύμα της ανάγκης της συλλογικής μελέτης των χημικών θεμάτων, της τόσον επίμονως υποστηρικθείσης παρα τὸ κ. Προέδρου της Κυβερνήσεως.

### Η γενικωτέρα συμπαράστασις

Η νέα Διοίκησης της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, ήτις προσφάτως ανέλαβε τὰ καθήκοντά της, μελετᾷ ήδη όλα τὰ συνοφή θέματα και, συμμε-

τέχουσα εις την μεγάλην κρατικὴν αναδιοργανωτικὴν προσπάθειαν, θά επιδιώξη άρμοδίως την ταχείαν ρύθμισίν των. Υπήκουσα εις τὰς ύποδείξεις του κ. Προέδρου της Έθνικής Κυβερνήσεως και τὰς αναλόγους του Υπουργοῦ Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου, τὰς διατυπωθείσας κατά την διάλεξίν του της 6ης 'Απριλίου, περι έντατικής εργασίας, θά προσφέρη τὰς υπηρεσίας των Χημικών και Χημικών - Μηχανικών της χώρας προς πάσαν κατεύθυνσιν, χάριν της εϋμερίας του συνόλου. Με πάντοτε όδηγούς και συμπαραστάτας: τὸν κ. Υπουργὸν Βιομηχανίας και τὸν κ. Υπουργὸν Έμπορίου, συναδέλφους κατά την Έπιστήμην— οὔτινες μᾶς τιμοῦν σήμερα διὰ της παρουσίας των—έχομεν την πεποίθησιν, ότι και τὰ προβλήματα του Κλάδου θά επιλυθούν και ή προσφορά των φώτων και της πείρας μας, καταλλήλως καθοδηγούμενη, θά καταστή άποδοτικώτερα.

Με αὐτὰς τὰς σκέψεις και με αὐτὰς τὰς ελπίδας όραματιζόμεθα, ταχέως αναδεικνυομένη, κατά τὸ άρχόμενον δεύτερον έτος της Έθνικής Έπαναστάσεως, την τάξιν των Χημικών και των Χημικών Μηχανικών, εις την θέσιν ήτις της ανήκει και από της όποιας θά συμβάλη εις την έτι μεγαλύτεραν εϋμερίαν της Πατρίδος μας.

### ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ

Προέδρος

της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών

\* Τὸ σχετικόν ρεπορτάζ περι του έορτασμοῦ της έπετείου της 21ης 'Απριλίου 1967 δημοσιεύομεν εις την σελίδα 73 του παρόντος.



# ΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

Έχον τάξει τὸ νέον Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ε.Ε.Χ., μεταξύ τῶν ἐπιδιώξεών του, τὴν προβολὴν εἰς τὸ φῶς τῆς δημοσιότητος, τῆς ἀπὸ μακροῦ εἰς τὴν ἀφάνειαν περιελθούσης ὀργανώσεώς μας, ἐπέτυχε νὰ κινήσῃ τὸ ὅλως ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον

τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, ἐκ παραλλήλου δὲ αἰ δημοσίου ἐκδηλώσεως τῆς νὰ τύχουν τῆς ἐνθαρρύνσεως καὶ πανηγυρικῆς συμπαραστάσεως τῶν κυβερνητικῶν παραγόντων, μὲ πρῶτον τὸν Πρόεδρον τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. Γ. Παπαδόπουλον.

## Ἡ ὁμιλία τοῦ ὑπουργοῦ τῆς Βιομηχανίας κ. Κωνσταντίνου Κυπραίου

Ὡς εἶχομεν ἀναγγεῖλαι εἰς τὸ προηγούμενον τεύχος τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», τὸ νέον Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ἀπεφάσισε τὴν ὀργάνωσιν δύο κύκλων ὁμιλιῶν: τοῦ πρώτου, ἐπὶ γενικῶν θεμάτων τῆς Χημείας καὶ τῶν ἐφαρμογῶν τῆς καὶ, τοῦ δευτέρου, ἐπὶ εἰδικῶν θεμάτων τῆς Ἐπιστήμης μας. Πανηγυρικῆ ἔναρξις τοῦ πρώτου κύκλου ὁμιλιῶν ἐγένετο τὴν ἑσπέραν τῆς 6ης Ἀπριλίου ἐ. ἔ., μὲ ὁμιλητὴν τὸν ἐπιπεύοντα τῆς Ἐνώσεώς μας ὑπουργὸν Βιομηχανίας κ. Κωνστ. Κυπραίου, ὅστις προθύμως ἐδέχθη ὅπως τιμήσῃ, διὰ τῆς ὁμιλίας του αὐτῆς, τὸν Κλάδον μας.

Ἡ μεγάλη αἴθουσα διαλέξεων τῶν γραφείων τῆς Ε.Ε.Χ., καταλλήλως διαρρυθμισθεῖσα καὶ ἐνισχυθεῖσα μὲ πρόσθετα καθίσματα, μὲ

παράλληλον συμπλήρωσιν τῆς μεταφορικῆς τῆς ἐγκαταστάσεως, κατωρθώθη, ὅπως, μὲ τὴν χρησιμοποίησιν τῆς αἰθούσης τοῦ Κυλικείου καὶ τῶν διαδρόμων, ἐξυπηρετήσῃ περὶ τοὺς 350 καθημένους.

Ἡ προσέλευσις μελῶν τῆς Κυβερνήσεως, ἄλλων ἀνωτάτων καὶ ἀνωτέρων κυβερνητικῶν παραγόντων, ἐκπροσώπων ἀδελφῶν ὀργανώσεων, ἐπιστημόνων συγγενῶν κλάδων καὶ τῶν συναδέλφων χημικῶν καὶ χημικῶν μηχανικῶν, ὑπῆρξεν ὀγκώδεις. Τὸ ἐκλεκτὸν ἀκροατήριον ἐξ ὑπερπεντακοσίων καθημένων καὶ ὀρθίων, κατεχειροκρότησε τὸν ὁμιλητὴν ὑπουργὸν τῆς Βιομηχανίας —προσελθόντα τὴν 7,30' μ.μ.— ἐπίσης καὶ τοὺς λοιποὺς ὑπουργοὺς τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως.

τὴν περιορισμένην μορφήν, τῶν μετὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον χρόνων, ἐφθάσεν εἰς τὴν σημερινὴν ἀκμὴν τῶν μεγάλων μονάδων: τῶν διυλιστηρίων, τῶν ὑφικαμίνων, τῶν ἐργοστασίων λιπασμάτων καὶ τῶν ἄλλων.

Οἱ Χημικοὶ καὶ οἱ Μηχανικοὶ - Μηχανικοὶ ὑπῆρξαν οἱ κύριοι συντελεσταὶ αὐτῆς τῆς θαυμαστῆς ἀναπτύξεως καὶ προόδου. Ἄλλοτε, ὡς ἐμπνευσταὶ, σχεδίασται καὶ δημιουργοὶ καί, ἄλλοτε, ὡς ἱκανοὶ συνεχισταὶ, τῶν παρὰ ξένων τεχνικῶν ἐγκαθισταμένων νέων βιομηχανιῶν. Ἰκανοὶ πολλὰκις νὰ βελτιώσουν τὰς τεχνικὰς ἐγκαταστάσεις καὶ τὰς μεθόδους ἐπεξεργασίας καὶ ἐπίσης τὴν παραγωγικὴν τῶν ἀπόδοσιν.

Ἀθορύθως ἐργαζόμενοι καὶ ἀφιερωμένοι εἰς τὴν ἔρευναν καὶ τὰς ἐν τῇ πράξει ἐφαρμογὰς τῆς, παραμελοῦν τὴν διεκδίκησιν, ὅπως θὰ ἔπρεπε, καθ' ὃ ἐκ τῶν κυρίων παραγόντων τῆς βιομηχανικῆς μας προόδου, τῶν ὧν δικαίως τοὺς ἀνήκουν. Λησμονοῦν ἀκόμη ὅτι, χάριν αὐτοῦ τούτου τοῦ συμφέροντος τῆς οικονομίας μας, ἐπεβάλλετο νὰ ἐπιδιώξουν καὶ νὰ ἐπιτύχουν τὴν συνεργασίαν των εἰς τὰ προγράμματα ἐκβιομηχανίσεως. Διότι εἶναι γνωστὸν πόσον ὀλίγον, κατὰ τὴν κατάρτισιν

## Ἡ ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΙΣ ΤΟΥ Κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ

Τὸν ὁμιλητὴν καὶ τοὺς λοιποὺς ἐπισήμους προσεφώνησεν ὁ πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. Ἰω. Κανδήλης, ὅστις εἶπε τὰ ἑξῆς:

Κύριοι Ὑπουργοί,

Κυρίαὶ καὶ Κύριοι,

Οἱ Χημικοὶ καὶ οἱ Μηχανικοὶ - Μηχανικοὶ τῆς Ἑλλάδος, μὲ ἀνυπόκριτον χαρὰν καὶ πραγματικὴν συγκίνησιν, διὰ τὴν προσγινομένην εἰς αὐτοὺς τιμὴν, ὑποδέχονται σήμερον τὰ διακεκριμένα μέλη τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως εἰς τὸν οἶκον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, ἥτις εἰς τὴν χώραν μας, ἐπιστημονικῶς καὶ ἐπαγγελματικῶς, ἐκπροσωπεῖ τὴν Χημείαν.

Ἡ Χημεία, ὡς Ἐπιστήμη αὐθύπαρκτος καὶ ὡς ἐπάγγελμα συγκεκριμένον, ἀριθμεῖ εἰς τὴν Ἑλλάδα τόσην

ζωὴν, ὅσην καὶ ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν. Ζωὴν περίπου μίαις τεσσαρακονταπενταετίαις. Ἡ ἐξέλιξις δὲ αὐτῆς συμβαδίζει μὲ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας, ἡ ὁποία, ἀπὸ



Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ προσφωνῶν τὸν Ὑπουργὸν τῆς Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου.

Ὁ Ὑπουργὸς Βιομηχανίας κ. ΚΩΝΣΤ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ, κατὰ τὴν ἐπακολουθήσαν τῆς Διαλέξεως τοῦ δεξιῶν. Ἀριστερὰ αὐτοῦ, ὁ Πρόεδρος τοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Μηχανικῶν κ. ΠΑΝ. ΠΑΝΟΥ-ΤΣΟΠΟΥΛΟΣ συγκαίρων τὸν Πρόεδρον τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. ΙΩΑΝ. ΚΑΝΔΗΛΗΝ, διὰ τὸ ἐπιτελούμενον παρὰ τῆς Διοικήσεως τῆς Ε. Ε. Χ. ἔργον ἀναδείξεως καὶ προβολῆς τοῦ Κλάδου μας.

τῶν προγραμμάτων αὐτῶν, ἐχρησιμοποίηθησαν παρὰ τοῦ Κράτους τὰ φῶτα καὶ ἡ πείρα τοῦ χημικοῦ μας κόσμου.

Ἐμελετώντο καὶ ἐγκαθίσταντο βιομηχανία, καὶ ἐκείνους τοὺς ὁποίους ὀλιγώτερον συνεβουλεύοντο ἦσαν οἱ Χημικοί. Ἐκείνους ἀκριβῶς εἰς τοὺς ὁποίους ὤφειλε νὰ βασίζεται ἡ τεχνικῶς ἐπιτυχῆς ἐγκατάστασις καὶ ἡ ἐπιτυχὴς ἐκμετάλλευσις καὶ ἐπομένως θὰ ἐστηρίζετο ἡ ἐπιβίωσις των. Ἡ ὕλική ἱκανοποίησις τῆς πνευματικῆς προσφορᾶς των, παρὰ τὸν μόχθον καὶ τὴν φθορὰν ἐκ τοῦ βαρέος ἐπαγγέλματος, πενιχρότατη, ἡ δὲ προστασία τῆς ἀναπηρίας καὶ τοῦ γήρατος αὐτῶν, σχεδὸν ἀνύπαρκτος.

Οἱ ἐν Ἑλλάδι μετερχόμενοι καὶ προάγοντες τὴν Χημείαν εἶχον τὸ παράπονον ὅτι, πάντοτε ἀγνοούμενοι, δὲν ἔτυχον ἀπὸ τὰς προγενεστέρων Κυβερνήσεως οὐδενὸς ἐνδιαφέροντος καὶ καμμιᾶς προσοχῆς. Διὰ τοῦτο σήμερον μετὰ πολλῆς ἱκανοποίησεως ὑποδέχονται με ἀλήθῃ συγκίνησιν, τοὺς ἐκλεκτοὺς ἐκπροσώπους τῆς Ἐθνικῆς μας Κυβερνήσεως. Σήμερον ὁ χημικὸς κόσμος δύναται νὰ εἶναι βέβαιος ὅτι ἡ Ἐθνικὴ μας Κυβέρνησις, ἡ ὁποία ἐν παντὶ καινοτομοῦσα, προχωρεῖ με βῆμα ταχὺ καὶ νομοθετεῖ νέους κανόνας πραγματικῆς κοινωνικῆς δικαιοσύνης, ἀσφαλῶς θὰ ἐπιλύσῃ μετ' ἀποφασιστικότητος, τὰ ἀπὸ 50ετίας σχολάζοντα μεγάλα προβλήματα τοῦ Κλάδου. Ὅχι μόνον διὰ τὴν πρὸς αὐτὸν ἀπόδοσιν δικαιοσύνης, ἀλλὰ περισσότερο χάριν τῆς συνεχῶς μεγεθυνομένης Βιομηχανίας μας, ἡ πρό-



δος καὶ ἡ ζωὴ τῆς ὁποίας εἶναι ἀρρήκτως συνδεδεμένοι, με τὴν ἰδικὴν του ἀνάδειξιν καὶ προαγωγῆν.

Ὡς εἰσηγητὰς τῶν προβλημάτων μας παρὰ τῆ Κυβερνήσει, ἐλπίζει ὅτι ἔχει, τοὺς διακεκριμένους Ὑπουργοὺς τῆς, ἀγαπητὰ μέλη τῆς Ἑνώσεώς μας.

Τὸν Ὑπουργὸν Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίον, εἰς τὴν δικαιοδοσίαν τοῦ ὁποίου ὑπάγεται ὑπηρεσιακῶς ἡ Ἑνωσίς μας καὶ ὅστις μᾶς τιμᾶ σήμερον ὡς ὁμιλητῆς, καὶ τὸν Ὑπουργὸν Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλον, παλαιὸν ἐξέχον ἠγετικὸν στέλεχος αὐτῆς. Ἀμφότεροι, ἐπὶ μακρὸν θητεύσαντες εἰς τὴν Βιομηχανίαν καὶ πολυτρόπως ἀναδειχθέντες εἰς αὐτὴν, γνωρίζουν ἀριστα τὰ προβλήματά της καὶ ἐπομένως καὶ τὰ προβλήματα τῶν κυριωτέρων θεραπόντων της, τῶν Χημικῶν.

Ὁ κ. Κ. Κυπραίος δὲν εἶναι μόνον ὁ ὑπεύθυνος Ὑπουργὸς εἰς τὸν πλεόν νευραλγικὸν διὰ τὴν εὐημερίαν τῆς Χώρας μας τομέα, εἰς τὸν ὁποῖον τὸν ἔταξεν ἡ Ἐθνικὴ Κυβέρνησις, ἀλλὰ καὶ εἰς ἐκ τῶν πλεόν κατηρτισμένων νέων καὶ πεπειραμένων ἐπιστημόνων ἐπὶ τῶν



Οἱ Ὑπουργοὶ Ἐμπορίου κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ καὶ Βιομηχανίας κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ, εἰς τὴν εἰσοδὸν τῶν Γραφείων τῆς Ε.Ε.Χ., ἐν μέσῳ τῶν Μελῶν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου αὐτῆς. Εἰς τὸ μέσον, ὁ Πρόεδρος κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ. Εἰς τὴν δευτέραν σειρᾶν, ἐξ ἀριστερῶν : ὁ Ταμίης τῆς Ε.Ε.Χ. κ. ΒΑΣ. ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ, ὁ Σύμβουλος κ. ΙΩΑΝ. ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ, ὁ Ἀντιπρόεδρος κ. ΓΕΩΡΓ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗΣ καὶ ὁ Σύμβουλος κ. ΙΩΑΝ. ΜΕΡΚΑΤΗΣ.

Από την ομιλία του Υπουργού Βιομηχανίας κ. Κωνστ. Κυπραίου : "Ενα τμήμα του άκροατηρίου. Είς την πρώτην σειράν, εξ άριστερών, διακρίνονται : ο Υπουργός Δημοσίων Έργων κ. Κ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ο Υπουργός Κοινωνικής Προνοίας κ. Ε. ΠΟΥΛΑΝΤΖΑΣ, ο Υφυπουργός Οικονομικών κ. ΣΠ. ΛΙΖΑΡΔΟΣ, ο Υπουργός Έμπορικης Ναυτιλίας κ. Α. ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ, ο Γεν. Τεχν. Διευθυντής Υπουργείου Έμπορίου κ. ΠΑΝΑΓ. ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ, ο Πρόεδρος τής Ε. Ε. Χ. κ. ΙΩΑΝ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ, ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Έλλήνων Βιομηχάνων κ. ΔΗΜ. ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ και ο Γενικός Γραμματεύς του Υπουργείου Βιομηχανίας κ. ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΙΧΑΛΟΣ.



βιομηχανικών θεμάτων. Φρονώ, ότι δια την Χώραν μας, άποτελεί μίαν από τας σπανίας περιπτώσεις επιτυχίας ή τοποθέτησής του επί κεφαλής του βιομηχανικού τομέως τής Κυβερνήσεως, καθ' ο έφωδιασμένος με πλούσια τα προσόντα δια την φωτισμένην διοίκησιν αυτού.

Ο κ. Κ. Κυπραίος, καταγόμενος από την ήρωϊκήν Ύδραν, εγκατεστάθη από παιδικής ηλικίας και έσπούδασεν εις την Γαλλίαν. Ακολούθως έλαβε το δίπλωμα του Χημικού από το Πανεπι-

στήμιον τής Caen, ενός των αρχαιοτέρων τής Ευρώπης. Έπί δλόκληρον 20ετίαν ειργάσθη εις το έξωτερικόν ως Διευθυντής, Σύμβουλος και Γεν. Διευθυντής Χημικών Βιομηχανιών δια την παρασκευήν Φαρμάκων, Χημικών

Προϊόντων και Λιπασμάτων και επίσης εις μεταλλευτικάς επιχειρήσεις. Διετέλεσεν επίσης Διευθυντής - Συντονιστής και Σύμβουλος έν Γαλλία και Γερμανία Έταιριών Μελετών και εγκαταστάσεως βιομηχανικών συγκροτημάτων.

Ότε κατά το 1963, μετά την άποπεράτωσιν του Κρατικού Έργοστασίου Άζωτούχων Λιπασμάτων τής Πτολεμαΐδος, ανεζητήετο, δια την Γενικήν Διεύθυνσιν τής έν λόγω Βιομηχανίας Γενικός Διευθυντής διεθνούς κύρους, όρθώατα προεκρίθη και από του Ιουλίου 1964 ανέλαβε την θέσην αυτήν. Βραδύτερον, από του Ιουνίου 1967, μετά την λαμπράν επιτυχίαν του, έτοποθετήθη συγχρόνως και ως Διευθύνων Σύμβουλος τής Έπιχειρήσεως.

Η έξαιρετική άπόδοσίς του ως τεχνικού έπιστήμονος και ως ήγέτου υπήρξεν άναμφισβήτητος. Άντικατέστησε ταχύτατα τούς ξένους τεχνικούς, δια συναδέλφων του, Έλλήνων Χημικών και Χημικών - Μηχανικών, των όποιων έξετίμησε την κατάρτισιν και ικανότητα, και με το κύρος του έπέτυχεν, κατ' έξαιρέσιν των έν Έλλάδι δυστυχώς κρατούντων, να τούς άνυψώση ήθικώς και υλικώς σημαντικώτατα. Έκείνος με την βοήθειαν του 50μελούς εκ Χημικών έπιτελείου του, έπέτυχεν, έντός συντομωτάτου χρόνου, την εθνικής άποστολής, δια την Χώραν μας, βιομηχανίαν ταύτην, το «Άζωτον», όπως συνήθως καλείται, να την καταστήση πραγματικώς πρότυπον και από πλευράς επιτυχούς εκμεταλλεύσεως και από πλευράς διοικήσεως.

Κατά το 1965 ειχε προταθή, από

Ο Υπουργός Βιομηχανίας κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ και ο Πρόεδρος τής Ε. Ε. Χ. κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ συνομιλούντες, έν άτμοσφαιρά εγκαρδιότητος, κατά την έπακολούθησασαν τής όμιλίας του κ. Υπουργού δεξιωσιν εις την Ένωσιν Έλλήνων Χημικών.



Κυ-  
όποι-  
ωσίς  
ν ως  
πορί-  
χλαι-  
ύτης.  
κντες  
όπως  
ιν ά-  
γομέ-  
ώτέ-  
ιν.

όνον  
λέον  
τής  
τόν  
και  
έων  
τών

ΜΗ-  
Κ.  
είων  
λοι-  
σον,  
τήν  
ίας  
ΗΣ,  
ΗΣ,  
ΗΣ,  
ΗΣ.

Ο Πρόεδρος της Εθνικής Κυβερνήσεως κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, εν μέσω του Διευθυντού της Αστυνομίας Αθηνών κ. Κ. ΤΣΙΟΥΓΚΟΥ, του Υπουργού Εμπορίου κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, του Υπουργού Βιομηχανίας κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΥ, του Γεν. Γραμματέως του Υπουργείου Βιομηχανίας κ. ΧΡ. ΜΙΧΑΛΟΥ και του Προέδρου της Ένωσης Ελλήνων Χημικών κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ, κατά την είσοδόν του εις τὸ κτίριον τῆς Ένωσης.

ἄλλους, τεχνικούς, διὰ τὴν παραγωγὴν τῆς ἄμμωνίας ἢ ἐγκατάλειψις τοῦ λιγνίτου ὡς ἀσυμφόρου διὰ τὴν παραγωγὴν τοῦ ἀπαιτουμένου ὑδρογόνου καὶ ἢ ἀντικατάστασις του διὰ μαζούτ. Ὁ κ. Κυπραίος, με τοὺς συνεργάτας του, ἐπέλυσε τὸ πρόβλημα. Ὅχι μόνον κατῴρθωσε νὰ τὸν χρησιμοποιήσῃ ἀλλὰ ἐπέτυχεν ἀκόμη ἐκτὸς τῶν ἄλλων, τὴν συμβατικῶς ὑπολογισθεῖσαν ποσότητα 8,5 τόννων λιγνίτου ἀνὰ 1 τόννον ἀνύδρου ἄμμωνίας, νὰ τὴν μειώσῃ εἰς 6,5 τόννους. Σήμερον ἡ Βιομηχανία μας Ἀζώτου ἀπορροφᾷ ἡμερησίως 2500 τόννους λιγνίτου. Εἶναι προφανῆς ἐπομένως ἡ σημασία τῆς τοιαύτης ἀξιοποιήσεως τῆς μέχρι πρό ὀλίγου παρημελημένης ἐνεργειακῆς μας αὐτῆς πηγῆς.

Ὁ κ. Υπουργὸς τῆς Βιομηχανίας κατὰ τὴν πολυσχιδῆ καρποφόρον σταδιοδρομίαν του, ἐν τῇ ξένῃ καὶ ἐν Ἑλλάδι, συνεργάσθη στενῶτα με τοὺς Χημικοὺς καὶ τοὺς Μηχανικοὺς - Μηχανικοὺς καὶ ἐπομένως εἶναι ὁ κατ' ἐξοχὴν γνώστης τοῦ θέματος τὸ ὁποῖον θὰ μᾶς ἀναπτύξῃ, θέματος τὸ ὁποῖον ὅλους μας ἰδιαίτερος μᾶς συγκινεῖ. Θὰ μᾶς ὁμιλήσῃ «περὶ τῆς ἀποστολῆς τοῦ Χημικοῦ καὶ Χημικοῦ - Μηχανικοῦ εἰς τὴν Βιομηχανίαν». Ὁ κ. Υπουργὸς παρακαλεῖται ὅπως καταλάβῃ τὸ δῆμα.

#### Η ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ κ. ΚΥΠΡΑΙΟΥ

Τὸν κ. πρόεδρον τῆς Ε.Ε.Χ. διεδέχθη εἰς τὸ θῆμα, ὑπὸ τὰ χειροκροτήματα τῶν ἀκροατῶν, ὁ ὑπουργὸς τῆς Βιομηχανίας κ. Κωνστ.



Κυπραίος, ὅστις ἀνέπτυξε τὸ θέμα: «Ἡ ἀποστολὴ τοῦ Χημικοῦ καὶ τοῦ Χημικοῦ Μηχανικοῦ εἰς τὴν Βιομηχανίαν». Τὸ πλήρες κείμενον τῆς Διαλέξεως τοῦ κ. ὑπουργοῦ δημοσιεύεται εἰς τὰς σελίδας 57 - 59 τοῦ παρόντος.

Μετὰ τὸ πέρασ τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. ὑπουργοῦ Βιομηχανίας, τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ε.Ε.Χ. ἐδε-

ξιώθη τοὺς κ.κ. ὑπουργοὺς καὶ τοὺς λοιποὺς ἐπίσημους εἰς τὸ Γραφεῖον τοῦ κ. προέδρου τῆς Ένωσης, ὅπου προσεφέρθησαν ὀρεκτικά καὶ ἀναψυκτικά καὶ ἐπὶ ἀρκετὸν ἐγένετο συζήτησις, εἰς ἀτμόσφαιραν ἐγκαρδιότητος, ἐπὶ φλεγόντων ἐπισημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν θεμάτων τοῦ Κλάδου μας.

#### ΠΟΙΟΙ ΠΑΡΕΣΤΗΣΑΝ

Κατὰ τὴν ὡς ἔνω ὁμιλίαν τοῦ κ. Κ. Κυπραίου καὶ τὴν ἐπακολουθῆσαν δεξιώσει, παρέστησαν, πλὴν τῶν ἄλλων, οἱ ὑπουργοὶ Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητράκοπουλος, Δημοσίων Ἔργων κ. Κ. Παπαδημητρίου,

Στιγμιότυπον ἀπὸ τὴν ὁμιλίαν τοῦ κ. Προέδρου τῆς Εθνικῆς Κυβερνήσεως, καθ' ἣν στιγμὴν προσφωνεῖ τοῦτον ὁ Πρόεδρος τῆς Ένωσης Ελλήνων Χημικῶν κ. Ἰω. Κανδήλης. Εἰς τὴν πρώτην σειρᾶν, ἐξ ἀριστερῶν, διακρίνονται : ὁ Ἀντιπρόεδρος τῆς Κυβερνήσεως καὶ Ὑπουργὸς τῶν Ἐσωτερικῶν κ. ΣΤ. ΠΑΤΤΑΚΟΣ, ὁ Πρωθυπουργὸς κ. Γ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, ὁ Ὑπουργὸς Ἐθνικῆς Παιδείας καὶ Θρησκευμάτων κ. Θ. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, ὁ Ὑπουργὸς Βιομηχανίας κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ, ὁ Ὑφυπουργὸς Οἰκονομικῶν κ. ΣΠ. ΛΙΖΑΡΔΟΣ. Εἰς τὴν δευτέραν σειρᾶν διακρίνονται, ἐκ δεξιῶν : ὁ Ὑπουργὸς Συγκοινωνιῶν κ. Π. ΤΟΤΟΜΗΣ, ὁ Ὑφυπουργὸς Ἐμπορίου κ. Γ. ΓΕΩΡΓΓΑΚΕΛΟΣ καὶ ὁ Γεν. Γραμματεὺς Ὑπουργείου Βιομηχανίας κ. ΧΡ. ΜΙΧΑΛΟΣ.

Δικαιοσύνη Συγκοινωνικῆς Νοδ ὁ ὕψιστος Σπ. Λιζάρδος τοῦ κ. Χρ. Μ

Τὸ Δ' Ἐνωση πρό ἀρ τὴν παρ τῆς Ἐθ ὄργ. Π Ἐνωση Χημικῶν παράκλ κ. Πρα τῆς ἀν Ἄπριλι σειρᾶς γαί τησ πραγμα Ἐμπορ πουλος

Αἱ α ἄβρομα δὸς Κά λεκτοῦ κρατικ ἄλλων καὶ πα νικῶν ὠσεω τοῦ Ρ κὰι τέ ριον τῆ Κυβερ ἀντιπρ οκ ὕπε τήσαν θερνή μ- ἰ καὶ λ

Δέο ἔπισκί ἢ Ἐ ὁποιο γουμέ ἢ δὲ τὸ ἴσρο γρεῖα ἀνακτ καὶ τῆς

Τὸ σαν ἰ

Ὁ Π κ. Π καὶ ἰ ται, ἰ παρ, ἰ τριέτ καὶ ἰ ται

Τὸ σαν ἰ

Τὸ σαν ἰ

Τὸ σαν ἰ

Τὸ σαν ἰ

Τὸ σαν ἰ

Τὸ σαν ἰ

Δικαιοσύνης κ. Κ. Καλαμποκιάς, Συγκοινωνιών κ. Π. Τοτόμης, Έμπορικῆς Ναυτιλίας κ. Αθ. Αθανασίου, ὁ ὑπουργὸς τῶν Οἰκονομικῶν κ. Σπ. Λιζάρδος, ὁ γενικὸς γραμματεὺς τοῦ ὑπουργείου Βιομηχανίας κ. Χρ. Μίχαλος, ὁ πρόεδρος τοῦ

Συνδέσμου Ἑλλήνων Βιομηχάνων κ. Δημ. Μαρινόπουλος, ὁ πρόεδρος τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Ἑλλάδος καθηγητῆς κ. Δ. Κορωνάιος, ὁ πρόεδρος τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας κ. Π. Δημόπουλος, ὁ πρόεδρος τοῦ Ἑλληνικοῦ

Κέντρου Παραγωγικότητος κ. Ἰω. Μητσός, ὁ πρόεδρος τῆς Ἀνωτάτου Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας Ἀζωτούχων Λιπασμάτων στρατηγὸς κ. Νικ. Κουρκουλάκος, ὁ πρόεδρος τῶν Βιομηχάνων Χρωμάτων κ. Ι. Τσιμπούκης κ. ἄ.

## Ἡ ὁμιλία τοῦ Προέδρου τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. Γ. Παπαδοπούλου

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν εἶχε πρὸ ἄρκετοῦ χρόνου διατυπώσει τὴν παράκλησιν, ὅπως ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. Γεωργ. Παπαδόπουλος ἐπισκεφθῆ τὴν Ἐνώσιν καὶ ὁμιλήσῃ πρὸς τοὺς Χημικοὺς ἀπὸ τοῦ θήματός της. Τὴν παράκλησιν αὐτὴν ἱκανοποίησεν ὁ κ. Πρωθυπουργός, ἐπ' εὐκαιρίᾳ τῆς ἀναγγελθείσης, διὰ τὴν 11ην Ἀπριλίου ἐ.ἔ., δευτέρας ὁμιλίας τῆς σειρᾶς «Ἡ Χημεία καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ της», τὴν ὅποιαν ἐπρόκειτο νὰ πραγματοποιήσῃ ὁ ὑπουργὸς τοῦ Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος.

Αἱ αἰθουσαι τῆς Ἐνώσεως, οἱ διδάδρομοι, τὸ κλιμακοστάσιον καὶ ἡ ὁδὸς Κάνιγγος, ἦσαν κατάμεστοι ἐκλεκτοῦ κόσμου ἐπισήμων, ἄλλων κρατικῶν ἐκπροσώπων, χημικῶν καὶ ἄλλων ἐπιστημόνων, καθὼς ἐπίσης καὶ πολλῶν ἐκπροσώπων ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν ὀργανώσεων, στενογράφων, συνεργειῶν τοῦ Ραδιοφώνου, τῆς Τηλεοράσεως καὶ τῶν κινηματογραφικῶν ἐπικαίρων τοῦ ὑπουργείου Προεδρίας τῆς Κυβερνήσεως, τέλος δὲ καὶ πολλῶν ἀντιπροσώπων τοῦ Τύπου, οἱ ὅποιοι ὑπεδέχθησαν καὶ κατεχειροκρότησαν τὸν κ. Πρόεδρον τῆς Κυβερνήσεως —ἀφιχθέντα τὴν 7ην μ. μ.— καὶ τοὺς ἄλλους ὑπουργοὺς καὶ λοιποὺς ἐπισήμους.

Δέον νὰ σημειωθῆ, ὅτι περὶ τῆς ἐπισκέψεως τοῦ κ. Πρωθυπουργοῦ ἢ Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν εἰδοποιήθη μόλις μίαν ἡμέραν προηγουμένως, ὥστε νὰ μὴ εἶναι δυνατὴ ἡ δι' ἀτομικῶν προσκλήσεων εἰδοποιήσις τῶν παραστάντων. Καὶ ἐχρησιάσθη νὰ γίνῃ μόνον ἐπείγουσα ἀνακοίνωσις διὰ τοῦ ραδιοφώνου τὴν ἰδίαν ἡμέραν τῆς ἐπισκέψεως καὶ τῆς ὁμιλίας τοῦ κ. Προέδρου τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως.

Τὸν κ. Πρωθυπουργὸν ὑπεδέχθησαν εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ κτιρίου τῆς

ὁδοῦ Κάνιγγος 27 οἱ ἐν τῷ μεταξὺ ἀφιχθέντες ὑπουργοὶ κ.κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος, Κ. Κυπραίος, Γ. Γεωργακέλος, ὁ ἀρχηγὸς τῆς Ἀστυνομίας Πόλεων κ. Σακελλαρίου ὁ διευθυντῆς τῆς Ἀστυνομίας Ἀθηνῶν κ. Κ. Τσιουγκος, μετὰ τοῦ προέδρου τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. Ἰω. Κανδήλη καὶ ἄλ-

λων ἐπισήμων, οἱ ὅποιοι καὶ τὸν συνώδευσαν μέχρι τῆς αἰθούσης διαλέξεων τῆς Ε.Ε.Χ.

Τὸν κ. Πρόεδρον τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, καταχειροκροτηθέντα κατὰ τὴν ἀφίξιν του, ὑπὸ τῶν ἐκατοντάδων προσκεκλημένων, προσεφώνησεν ὁ πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ. κ. Ἰω. Κανδήλης, ὅστις εἶπε τὰ ἑξῆς :

### Ἡ ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΙΣ ΤΟΥ Κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ

Ἐσοχάτατε Κύριε Πρόεδρε τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως,

Ἐσοχάτατε Κύριε Ἀντιπρόεδρε, Κύριοι Ὑπουργοί, Κυρία καὶ Κύριοι,

Οἱ Χημικοὶ καὶ οἱ Μηχανικοὶ τῆς Χώρας ὑποδέχονται σήμερον, κατὰ τὴν ἱστορικὴν αὐτὴν ἡμέραν, εἰς

τὸν οἶκον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, τὴν Ἐθνικὴν μας Κυβέρνησιν, πλήρεις ἐνθουσιασμοῦ καὶ συναισθησεως τῆς μεγάλης δι' αὐτοὺς τιμῆς.

Τὸ γεγονός αὐτὸ χαιρετίζεται ὡς σταθμὸς εἰς τὴν ἐξέλιξιν τοῦ ἐπαγγέλματός μας. Διότι, Ἐσοχάτατε, ἡ μεταξὺ ἡμῶν παρουσία Σας, ἐδραιώνει εἰς ὅλους τὴν πεποίθησιν ὅτι ὁ Χημι-



Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ εἰσερχόμενος, ἐν μέσφ τοῦ πυκνοτάτου ἀκροατηρίου του, εἰς τὴν αἴθουσαν διαλέξεων τῆς Ἐνώσεως. Τὸν κ. Πρωθυπουργὸν συνοδεύουν ὁ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ. κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ καὶ ὁ Ἀντιπρόεδρος αὐτῆς κ. Γ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗΣ, διακρινόμενοι ὀπισθεν αὐτοῦ.

καὶ  
Γρα-  
νώσε-  
κτικὰ  
κετόν  
αίραν  
ἐπι-  
κῶν

ὁ κ.  
αὐτῆ-  
τὴν  
οἶου  
ημο-  
οἶου,

προέ-  
την  
τῆς  
σαν-  
στε-  
τῆς  
επι-  
γός  
Ἐ-  
θ.  
γός  
Υφ-  
Σ.  
ἐκ  
Π.  
κ.  
ὄς  
Σ.

κός και ό Χημικός Μηχανικός, μετά την μακράν και εργώδη δράσιν του υπέρ τής προόδου τής Οικονομίας τής Χώρας, διά την όποιαν πολλά του όφείλονται, έξέρχεται τέλος έκ τής σκιάς του έργαστηρίου και του έργαστασίου εις τό φώς τής δημοσιότητας. Διότι 'Υμείς και τά μέλη τής 'Εθνικής Κυβερνήσεώς Σας συμπαρίστασθε και ένθαρρύνετε έκείνους τών όποιών άποστολή είναι ή συνεχής εργασία διά την παρασκευήν τών άγαθών τής διαβίωσης και την άξιοποίησιν τών πλουτοφόρων πηγών τής Χώρας.

Οί Χημικοί διετήρουν τό παράπονον ότι αϊ προκάτοχοι Κυβερνήσεις πάντοτε ήγγόνησαν την μεγάλην έπιστημονικήν και κοινωνικήν άποστολήν των και

ήδιαφόρησαν δι' αυτούς. Και διά τούτο πλήρεις χαράς διαπιστώνουν σήμερον την μεγάλην άλλαγήν.

'Υπόσχονται ότι θα έργασθούν, ως έν σώμα και μία ψυχή, διά να βοηθήσουν, από τής θέσεως εις την όποιαν έτάχθησαν, τό μέγα άνορθωτικόν έργον τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως. Θα συνεχίσουν άκούραστοι τό έργον των, με πλήρη πεποίθησιν, ότι, επί τών ήμερών τής, ως έγένητο ήδη διά πλείστας άλλας τάξεις, θα εύρουν και αυτοί, ταχέως, την θέσιν ή όποια τους άνήκει έντός του κοινωνικού συνόλου και ότι θα τύχουν δικαίας άνταμοιβής, άναλόγου τής μεγάλης προσφοράς των, οί υπέρ τής εήμερίας τής Χώρας κόποι των.

## Η ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ Κ. ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΥ

'Ανελθών άκολούθως εις τό θήμα ό Πρόεδρος τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως κ. Γεώργ. Παπαδόπουλος, έξεφώνησεν, άπευθυνόμενος προς τούς Χημικούς και τούς Χημικούς Μηχανικούς και δι' αυτών προς όλους τούς έπιστήμονας τής Χώρας βαρυσήμαντον λόγον, τό πλήρες κείμενον του όποίου δημοσιεύομεν εις τάς σελίδας 53 - 56 του παρόντος.

'Ο κ. Πρόεδρος τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως, χειροκροτούμενος ένθουσιωδώς, εις τά κύρια σημεία του λόγου του, έπεράτωσε αυτόν περιώραν 7,45' μ.μ.

Μετά τόν λόγον του, ό κ. Πρωθυπουργός μετά τών λοιπών έπισήμων παρέμεινεν επί όλιγον εις τό γραφείον του προέδρου τής Ε.Ε.Χ. όπου προσεφέρθησαν αναμνηστικά. 'Επί εύκαιρία ό κ. Κανδήλης διηρημήνευσεν εις τόν κ. Πρόεδρον τής Κυβερνήσεως τόν ένθουσιασμόν και την εύγνωμοσύνην του Διοικητικού Συμβουλίου τής 'Ενώσεως και κατ' έπέκτασιν όλων τών μελών αυτής Χημικών και Χημικών Μηχανικών, διά την προσγενομένην τιμήν τής έπισκέψεως και τής όμιλίας του από του θήματος τής 'Ενώσεως τών Χημικών τής Χώρας, προσέθεσε δέ ότι είναι ό πρώτος 'Ελλην Πρω-

θυπουργός, τόν όποιον οί Χημικοί υποδέχονται εις τόν Οίκον των. 'Επίσης ό κ. Κανδήλης υπέβαλε την θερμήν παράκλησιν εις τόν κ. Πρωθυπουργόν, όπως, εύθύς ως ό φόρτος τών έργασιών του τό επιτρέψη, τόν δεχθή εις τό Πολιτικόν Γραφείον προς έποικοδομητικήν άνάπτυξιν τών προβλημάτων του Κλάδου. 'Απαντών ό κ. Πρωθυπουργός, διεβεβαίωσε τόν κ. Κανδήλην, ότι συντόμως θα έξη την εύκαιρίαν να έπιληφθή, μετά τής επιβαλλομένης σοβαρότητος, τών θεμάτων που άπασχολούν τόν Κλάδον μας.

'Εν συνεχεία, ό κ. Κανδήλης παρουσίασεν εις τόν κ. Πρόεδρον τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως τούς προέδρους τών τοπικών Συλλόγων Χημικών Μακεδονίας, Κρήτης και 'Αχαΐας, οτινες, έντός έλαχίστου χρόνου κατώρθωσαν να έλθουν εις 'Αθήνας, διά να παρευρεθούν και άκούσουν τόν λόγον του κ. Πρωθυπουργού και να τόν χαιρετίσουν.

## ΠΟΙΟΙ ΠΑΡΕΣΤΗΞΑΝ

Κατά την ιστορικήν όντως αυτήν συγκέντρωσιν εις την 'Ενωσιν 'Ελλήνων Χημικών, παρέστησαν, πλην τών άλλων, ό 'Αντιπρόεδρος τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως και ύπουργός τών 'Εσωτερικών κ. Στυλ. Πατακός, οί ύπουργοί Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίος, 'Εμπορίου κ. Γ. Παπαδημητράκόπουλος, Δημοσίων 'Εργων κ. Κ. Παπαδημητρίου, Κοινωνικής Προνοίας κ. Εύστ. Πουλαντζάς, Δημοσίας Τάξεως κ. Π. Τζεβελέκος, 'Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων κ. Θ. Παπακωνσταντίνου, Συγκοινωνιών κ. Π. Τοτόμης, 'Εμπορικής Ναυτιλίας κ. 'Αθ. 'Αθανασίου, ό ύφυπουργός τών Οικονομικών κ. Σπ. Λιζάρδος, ό ύφυπουργός 'Εμπορίου κ. Γ. Γεωργακέλος, οί γενικοί γραμματείς τών ύπουργείων Βιομηχανίας κ. Χρ. Μίχαλος και 'Εμπορικής Ναυτιλίας κ. Ι. Λαγωνίκας, ό γενικός διευθυντής του Πολιτικού Γραφείου του κ. Πρωθυπουργού κ. Χαρ. Παπαδόπουλος, ό άρχηγός τής 'Αστυνομίας Πόλεων κ. Ι. Σακελλαρίου, ό διευθυντής τής 'Αστυνομίας 'Αθηνών κ. Κωνστ. Τσιουγκος, ό διευθυντής του Γραφείου Τύπου του κ. Πρωθυπουργού κ. 'Ηλ. Μαλδίτος, ό πρόεδρος του Συνδέσμου 'Ελλήνων Βιομηχάνων



'Ο Πρόεδρος τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ και ό Πρόεδρος τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικών κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ συζητούν με έγκαρδιότητα, κατά την έπακολουθήσασαν του πρωθυπουργικού λόγου δεξίωσιν, εις τά Γραφεία τής 'Ενώσεως. Εις τό μέσον, ό Σύμβουλος τής Ε. Ε. Χ. κ. ΙΩ. ΜΕΡΚΑΤΗΣ.

ί Χημικαί  
των. Έ-  
βαλε την  
κ  
ως ως ο  
το έπι-  
Τολιτικών  
ιτικήν ά-  
των το  
Πρωθυ-  
κ. Κα-  
την εϋ-  
της έπι-  
των θε-  
Κλάδου

της πα-  
ρον της  
προέ-  
ον Χημ-  
ι Άχα-  
ου χρό-  
εις Ά-  
και ά-  
Πρωθυ-  
σούν.

αυτήν  
ιν Έλ-  
πλήν  
της  
ύπουρ-  
ι. Πα-  
ίας κ.  
Γ. Πα-  
ισίαν  
, Κοι-  
ουλαν-  
Τζε-  
και  
ισταν-  
τόμης,  
Άθα-  
ικονο-  
πουρ-  
έλος,  
πουρ-  
αλος  
. Λα-  
; του  
ωθυ-  
ς, ο  
λεών  
; της  
ονστ.  
Γρα-  
ογού  
του  
ίνων

σεως  
Πρόε-  
ν κ.  
ιότη-  
ρωθ-  
Γρα-  
Σύμ-  
ΗΣ.

κ. Δημ. Μαρινόπουλος, ο πρόεδρος του Έμπορικού και Βιομηχανικού

Έπιμελητηρίου Άθηνών κ. Ίω. Κανελλόπουλος, οι πρόεδροι των κλα-

δικών και τοπικών χημικών οργανώσεων κ.ά.

# Ο έορτασμός της Έπετείου της Έθνικής Έπαναστάσεως της 21 Άπριλίου 1967

Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών, όπως και όλοι οι μεγάλοι οργανισμοί της Χώρας, έώρτασε την πρώτην έπετείον της Έθνικής Έπαναστάσεως της 21ης Άπριλίου 1967, την 7,30' μ.μ. της Παρασκευής, 26ης Άπριλίου έ.έ., εις την αίθουσαν διαλέξεων των Γραφείων της. Παρ' ότι δέ δέν ύπήρξεν ή χρονική εϋχέρεια άτομικής ειδοποιήσεως των μελών διά κανονικών προσκλήσεων, ή αυθόρμητος προσέλευσις των Χημικών και των Χημικών Μηχανικών ύπήρξεν άγκωδιστάτη.

Κατά την τελετήν παρευρέθησαν

πλήν των άλλων, οι ύπουργοί Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίος και Έμπορίου κ. Π. Παπαδημητρακόπουλος, καθώς και άλλοι έπίσημοι.

Τόν πανηγυρικών της ήμέρας έξεφώνησεν ο πρόεδρος της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κ. Ίω. Κανδήλης, άσχοληθείς εις αυτόν με τά εις τόν πολιτικών και ίδια τόν οικονομικών τομέα έπιτεύγματα της Έθνικής Κυβερνήσεως, κατά τόν διαρρεύσαν έτος. Έπίσης διά μακρών ήσυχλήθη με την άνάλυσιν του προγράμματος της νέας διοικήσεως της Ένώσεως, διά του όποιου αύτη προ-

τίθεται νά θέση εις έφαρμογήν τάς πρός τόν έπιστημονικών κόσμον της Χώρας παραινήσεις του κ.Προέδρου της Έθνικής Κυβερνήσεως, τάς διατυπωθείσας εις τόν έκφωνηθέντα παρ' αυτού, εις την Ε.Ε.Χ., λόγον του της 11ης Άπριλίου.

Μετά τόν πέρας της πανηγυρικής όμιλίας του κ. Κανδήλη —βαρυσημάντου διά τόν προγραμματισμόν του Κλάδου, ήτις δημοσιεύεται όλόκληρος εις τάς σελίδας 64-66 του παρόντος— οι έπίσημοι άπεχώρησαν, ύπό τά θερμά χειροκροτήματα των παρευρεθέντων.

## Η όμιλία του ύπουργού Έμπορίου κ. Γεωργ. Παπαδημητρακοπούλου

Η όμιλία του ύπουργού Έμπορου κ. Γεωργ. Παπαδημητρακοπούλου εις την Ένωσιν Έλλήνων Χημικών, ή όποία έπρόκειτο νά γίνη την 11ην Άπριλίου και άνεβλήθη λόγω του βαρυσημάντου λόγου του Προέδρου της Έθνικής Κυβερνήσεως κ. Γεωργ. Παπαδοπούλου κατά την ίδιαν έκείνην ήμέραν, έπραγματοποιήθη την έσπέραν της 2ας Μαΐου έ.έ. και ώραν 7,30', εις την αίθουσαν διαλέξεων της Ε.Ε.Χ. Η ιδιαιτέρα άγάπη και εκτίμησις που τρέφει ο Χημικός κόσμος της Χώρας διά τόν πρόσωπον του κ. Γ. Παπαδημητρακοπούλου, παλαιού ήγετικού στελέχους των έπιστημονικών και συνδικαλιστικών οργανώσεων των Χημικών, και έκ παραλήλου τό έξόχως ένδιαφέρον θέμα της όμιλίας του, συνεκέντρωσαν πυκνότατον και έκλεκτόν άκροατήριον.

Εις την όμιλίαν του ύπουργού Έμπορίου κ. Παπαδημητρακοπούλου— της όποίας τό πλήρες κείμενον δημοσιεύεται εις τάς σελ. 60-63 του παρόντος— παρέστησαν, πλήν των άλλων, ο ύπουργός Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίος, οι ύφυπουργοί Έμπορίου κ. Γεωργακέλος, Συντακτισμού κ. Ίούλ. Εϋλάμπιος και Οικονομικών κ. Σπ. Λιζάρδος, γενικοί γραμματείς ύπουργείων, ο νομάρχης Άττικής κ. Διον. Κριτσέλλης.

ο πρόεδρος του Συνδέσμου Έλλήνων Βιομηχάνων κ. Δημ. Μαρινόπουλος, ο πρόεδρος του Έμπορι-

κού και Βιομηχανικού Έπιμελητηρίου Άθηνών κ. Ίω. Κανελλόπουλος και άλλοι έπίσημοι.

### Η ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΙΣ ΤΟΥ Κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗ

Τόν ύπουργόν Έμπορου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλον προσεφώνησεν ο πρόεδρος της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κ. Ίω. Κανδήλης ως άκολουθώς :

Κύριοι Ύπουργοί, Κύριε Νομάρχα, Κύριοι Γεν. Γραμματείς, Κυρίαί και Κύριοι,

Άπό τού 1918, ότε ήρχισα νά μαθητεύω εις την Χημείαν, επί μίαν όλόκληρον 50ετίαν, ευρίσκομαι, όπως και πολλοί άλλοι συνάδελφοί μου, εις τό προσκήνιον των άγώνων του κλάδου μας. Ώραίων διά τάς έπιστημονικάς του έπιτεύξεις, αλλά πολλάκις σκλη-

ρών διά τάς επαγγελματικάς πραγματοποιήσεις. Τάς τελευταίας ήμέρας, μετά τόσον μακράν και κοπιώδη σταδιοδρομίαν, τάς αισθανόμεθα όλοι, ως τάς εύτυχεστέρας της ζωής μας. Διότι παρακολουθούμεν μεθ' ικανοποίησεως τό ιδιαίτερον ένδιαφέρον τό όποίον έπιδεικνύει ή Έθνική μας Κυβέρνησις δι' ήμάς τούς Χημικούς και Χημικούς Μηχανικούς της Χώρας.

Πρό όλίγων ήμερών, ο κ. Πρόεδρος της Κυβερνήσεως, από του δήματος τούτου, μάς έκαμε την ύψιστην τιμήν νά όμιλήση πρός ήμάς και τόν λοιπόν έπιστημονικών κόσμον και νά έξαγγεί-



Ένα τμήμα του άκροατηρίου, κατά την Διάλεξιν του Ύπουργού Έμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακοπούλου, καθ' ήν στιγμήν τόν προσφωνεί ο Πρόεδρος της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κ. Ίω. Κανδήλης. Εις την πρώτην σειράν, έξ άριστερών, διακρίνονται : ο Ύπουργός Έμπορίου κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, ο Ύφυπουργός Έμπορίου κ. Γ. ΓΕΩΡΓΑΚΕΛΟΣ, ο Ύπουργός Βιομηχανίας κ. Κ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ και ο Ύφυπουργός Οικονομικών κ. ΣΠ. ΛΙΖΑΡΔΟΣ. Άριστερά, εις τό άκρον, ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Έλλήνων Βιομηχάνων κ. ΔΗΜΗΤΡ. ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ.

λη τὰς ἀντιλήψεις του, διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς ἀποδοτικώτερας ἀποστολῆς μας. Οἱ Ὑπουργοὶ κ. κ. Κ. Κυπραῖος καὶ Γ. Παπαδημητρακόπουλος συνεργάζονται μεθ' ἡμῶν εἰς τὰς ἐπιστημονικὰς καὶ ἐπαγγελματικὰς μας προσπάθειάς. Τὰ ἄλλα μέλη τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως συμπαρίστανται καὶ μᾶς ἐνθαρρύνουν. Πάντα ταῦτα μᾶς συγκινοῦν καὶ μᾶς πείθουν ὅτι, εἰς τὴν σημερινὴν ἐποχὴν τῆς γενικῆς ἀναδημιουργίας, θὰ τύχη τέλος ἀναγνωρίσεως καὶ ἀνταμοιβῆς τὸ ὑπὲρ τοῦ συνόλου τόσον ἀποδοτικὸν ἔργον τοῦ κλάδου μας καὶ ὅτι θὰ καταλάβῃ οὗτος τὴν θέσιν ἢ ὁποία τοῦ ἀνήκει μεταξὺ τῶν ἄλλων κυρίων συντελεστῶν τῆς πνευματικῆς καὶ οἰκονομικῆς προόδου μιᾶς νέας εὐτυχούσης Πατρίδος.

Ἰδιαιτέραν χαρὰν καὶ συγκίνησιν αἰσθάνομαι ἐπίσης, διότι ἔχω τὴν εὐτυχίαν καὶ τὴν τιμὴν νὰ χαιρετίσω καὶ προλογίσω σήμερον τὸν ὀμιλητὴν τῆς ἡμέρας, Ὑπουργὸν Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλον. Ὅχι μόνον τὸν διακεκριμένον Ὑπουργόν, ὅστις ἀσφαλῶς δὲν χρειάζεται τὴν ἐκ μέρους μου προβολὴν διὰ τὸ λαμπρὸν κυβερνητικὸν τοῦ ἔργον, ἀλλὰ πρὸ παντὸς τὸν ἀγαπητὸν συνάδελφον χημικόν, μετὰ τοῦ ὁποίου οἱ πλείστοι ἐξ ἡμῶν ἔχομεν συνδεθῆ εἰς κοινούς ἀπὸ 45ετίας ὑπὲρ τοῦ Κλάδου μας ἀγῶνας. Τὸν διακριθέντα ἐπίσης βιομηχανόν, τὸν οικονομολόγον, τὸν ἐπαγγελματίαν καὶ συνδικαλιστὴν, τὸν ἐκλεκτὸν ἐπιστήμονα, ὅστις ἀνήλθε, βῆμα πρὸς βῆμα, κατὰ πιν ἐπιμόνων καὶ σκληρῶν προσπαθειῶν, ὅλας τὰς βαθμίδας τῆς ἱεραρχίας. Νὰ τὸν χαιρετίσω μετ' ἀπειρον ἀγάπην, ὡς πρῶτον τῆ τάξει, μεταξὺ ὄλων μας, ὡς λαμπρὸν παράδειγμα ἐπιτυχόντος αὐτοδημιουργήτου συναδέλφου.

Ὁ Ὑπουργὸς Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος εἶναι ἀριστοῦχος διπλωματοῦχος τῆς Χημικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν μετεκπαι-

θευθὲς βραδύτερον εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Μπορντώ, εἰδικῶς εἰς τὴν Χημείαν τῶν ρητινικῶν προϊόντων. Ἄν καὶ γόνος βιομηχανικῆς οἰκογενείας, ἤρchiσε τὴν σταδιοδρομίαν του ὡς ὑπάλλῆλος χημικός, διορισθεὶς κατὰ τὸ 1926 εἰς τὸ Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους, ὅπου καὶ ὑπῆρέτησε μέχρι τοῦ 1933. Ἐκτοτε, μεθ' ἑαυτὸν τὴν ἰδικὴν του ρητινοβιομηχανίαν «Ἄφοι Παπαδημητρακόπουλοι», ἀνέπτυξε πολυσχιδῆ δράσιν, τόσον εἰς αὐτὴν, ὡς Πρόεδρος τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου καὶ Τεχνικός τῆς Διευθυντῆς, ὅσον καὶ εἰς πολλὰς ἄλλας βιομηχανικὰς καὶ οἰκονομικὰς φύσεως ὑπηρεσίας. Ἐγκύψας ἰδιαιτέρως εἰς τὴν μελέτην τῶν ἐμπορικῶν καὶ οἰκονομικῶν προβλημάτων τῆς Χώρας, διετέλεσεν ἐπὶ 10ετίαν σύμβουλος τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς, Πρόεδρος τοῦ Πανελληνίου Συνδέσμου Ἐξαγωγῶν, Πρόεδρος ἢ Σύμβουλος εἰς τὰς διοικήσεις διαφόρων βιομηχανικῶν Ἐταιριῶν καὶ τέλος Πρόεδρος τῆς Κοινοπραξίας Βιομηχανῶν καὶ Ἐξαγωγῶν Ρητινικῶν Προϊόντων. Διετέλεσεν ἐπίσης παλαιότερον μέλος διαφόρων ἐπιτροπῶν τῶν Ὑπουργείων Ἐμπορίου καὶ Συντονισμοῦ.

Σημαντικὴν ἐπίσης ἀνακαινιστικὴν ᾤθησιν, τόσον ἀπὸ τεχνικῆς ὅσον καὶ ἀπὸ ἐμπορικῆς πλευρᾶς, ἔχει δώσει διὰ τῶν μελετῶν του, εἰς τὸν παλαιόν, ἀλλὰ μέχρι πρό τινας ἀκόμη, παρημελημένον κλάδον τῶν ρητινικῶν προϊόντων.

Οἱ Ἕλληνες Χημικοὶ σήμερον, ὅτε εὐρίσκειται μεταξὺ αὐτῶν συμπαραστάτης καὶ πάλιν εἰς τὰς νέας ἐξορμήσεις των, ἐνθουσιάζονται περισσότερο ὄλων αὐτῶν τὴν ἐνθουσιώδη συνδικαλιστικὴν του δράσιν καὶ τοὺς κοινούς μετ' αὐτῶν ἀγῶνας του. Ἐκ τῶν ἰδρυτικῶν μελῶν τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, ὁ κ. Παπαδημητρακόπουλος, ἔλαβε μέρος κατὰ τὴν διαρρευσασαν 45ετίαν ὄλων τῶν μεγάλων ἐκδηλώσεων καὶ ὀρ-

γανώσεων τοῦ κλάδου. Διετέλεσεν ἐπανειλημμένως μέλος τοῦ Διοικ. Συμβουλίου τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ ἀκολουθῶν Γενικὸς Γραμματεὺς αὐτῆς. Μέλος τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν». Μέλος τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν. Ἐκ τῶν ἰδρυτῶν καὶ Προέδρων, μεθ' ἑαυτὸν τὴν δρᾶσιν, τοῦ κλαδικοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας. Μέλος τῶν Ὄργανωτικῶν Ἐπιτροπῶν τῶν τριῶν Πανελληνίων Χημικῶν Συνεδρίων.

Εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς προσπάθειάς τοῦ κλάδου μας, πάντοτε εὐρίσκειτο εἰς τὴν πρωτοπορείαν. Συνάδελφος μεθ' ἑαυτοῦ τὸ αἶσθημα τῆς ἀγάπης καὶ τοῦ σεβασμοῦ καὶ ἀμείωτον τὸ βίωμα τῆς ἀλληλεγγύης, ὑπερεμάχησε πάντοτε εἰς τοὺς ἀγῶνας μας, τῆς παρὰ τῆς Πολιτείας ἀναγνωρίσεως τῶν ὑπηρεσιῶν τῶν Χημικῶν καὶ τῆς δικαίας ὑλικῆς ἀνταμοιβῆς τῶν πολυτίμων ὑπηρεσιῶν των. Τὰς ἀρχὰς αὐτάς, ὁ συνάδελφός μας κ. Παπαδημητρακόπουλος, ποτὲ δὲν τὰς ἐγκατέλειψε, ὅσον καὶ ἐάν ἐτιμᾶτο καὶ ἀνείργετο εἰς τὴν κρατικὴν ἱεραρχίαν. Διὰ τοῦτο καὶ σήμερον, οἱ συνάδελφοί του Χημικοὶ καὶ Χημικαὶ Μηχανικοὶ πολλὰ ἀναμένουν ἀπὸ τὴν συμπαράστασίν του.

Ὁ κ. Ὑπουργὸς θὰ μᾶς ἀναπτύξῃ κατὰ τὴν ἀποφινὴν ὁμιλίαν του θέμα εἰς τὸ ὅποιον κατ' ἐξοχὴν ἔχει ἐγκύψει, ἰδιαιτέρου ἐνδιαφέροντος διὰ τὴν τάξιν μας. Θὰ μᾶς ὀμιλήσῃ «περὶ τῆς ἐπιδράσεως τῆς ἀποστολῆς τοῦ Ἑλλήνου Χημικοῦ ἐπὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν». Ὁ κ. Ὑπουργὸς παρακαλεῖται ὅπως καταλάβῃ τὸ θέμα.

## Η ΟΜΙΛΙΑ

### ΤΟΥ Κ. Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Τὸν πρόεδρον τῆς Ἐνώσεώς μας κ. Κανδήλην διεδέχθη εἰς τὸ βῆμα ὁ ὀμιλητὴς τῆς ἡμέρας Ὑπουργὸς Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος, ὁ ὁποῖος ἀνέπτυξε μετ' ἑλαφρότητα καὶ σαφήνειαν τὴν λίαν ἐνδιαφέρουσαν ὁμιλίαν του: «Ἡ ἐπίδρασις τῆς ἀποστολῆς τοῦ Ἑλλήνου Χημικοῦ καὶ Χημικοῦ Μηχανικοῦ εἰς τὸ ἰσοζύγιον πληρωμῶν». Τὸ πλήρες κείμενον τῆς ἐν λόγω ὁμιλίας τοῦ κ. Παπαδημητρακοπούλου δημοσιεύεται εἰς τὰς σελίδας 60 - 63 τοῦ παρόντος.

Ὁ κ. Ὑπουργός, εἰς τὴν ἀρχὴν

Ἀπὸ τὴν Διάλεξιν τοῦ Ὑπουργοῦ Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακοπούλου, καθ' ἣν στιγμὴν ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. ΙΩΑΝ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ προσφώνεῖ τὸν κ. Ὑπουργόν. Εἰς τὸ βάθος καὶ εἰς τὴν πρότην σειρὰν διακρίνονται, ἐξ ἀριστερῶν, τὰ Μέλη τοῦ Δ. Σ. τῆς Ἐνώσεως κ.κ. Ε. ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ, Ταμίης, Γ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗΣ, Ἀντιπρόεδρος, Γ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Κοσμήτωρ, ΙΩΑΝ. ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ καὶ ΙΩΑΝ. ΜΕΡΚΑΤΗΣ, Σύμβουλοι.





έλεσαν έ-  
ικ. Συμ-  
ων Χημ-  
Γραμμα-  
τακτικής  
ονικών»  
λίου του  
αλίσεως  
ι Πρόε-  
ού κλα-  
Χημικών  
ιγανωτι-  
νελληνί-

της όμιλίας του, κατά την διάρκει-  
αι και εις τό τέλος αυτής, κατεχει-  
ροκροτήθη ένθουσιωδώς παρά τών  
χημικών, τόσον διά τό ένδιαφέρον  
τού θέματος, όσον και διά τούς  
θερμούς λόγους και τās έκδηλώσεις  
του περι συμπαραστάσεως αυτού  
εις τās έπαγγελματικές των έπιδι-  
άσεις, εις τās όποιας προέβη έν κα-  
πικλειδί του λόγου του.

### ΔΕΥΤΕΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ Κ. ΚΑΝΔΗΛΗ

Διερμηνεύων τὰ αισθήματα αυτά  
των Χημικών πρός τόν ύπουργόν  
κ. Παπαδημητρακόπουλον, ό πρόε-  
δρος τής Ε.Ε.Χ., δευτερολογών, ηύ-  
χαρίστησεν αυτόν διά τών έξής :

Κύριε Ύπουργέ,

Σας εύχαριστώ έν πρώτοις διά τὰ  
καλακευτικά λόγια τὰ όποία είπατε  
έμé. Τὰ δέχομαι μόνον ώς έκπρό-  
σωπος του σώματος τών Χημικών εις  
τούς όποιους φρονώ ότι άπευθύνονται  
και έκ μέρους τών όποιών τὰ άποδέ-  
χομαι και θερμώς σας εύχαριστώ. Δι-  
ότι πιστεύω ότι τὰ εύγενικά αυτά λό-  
για άνήκουν εις όλους. Μé τήν ώραί-  
αν διάλεξίν σας, έτόνισατε σήμερον,  
Κύριε Ύπουργέ, τήν σημασίαν και τήν  
δυνατότητα τής συμβολής τών Χημι-  
κών τής Χώρας εις τήν κάλυψιν του έλ-  
λείματος του ίσοζυγίου πληρωμών. Ή  
Έλλάς μας, έξελισσομένη ήδη από  
γεωργικής εις έξ ύσου βιομηχανικήν  
χώραν, τότε μόνον θα έχη έπιτύχη τόν  
μέγαν αυτόν άντικειμενικόν της σκο-  
πόν, έπί του όποιού στηρίζει τήν μελ-  
λοντικήν πλήρη εύημερίαν τών πολιτών  
της, όταν τὰ βιομηχανικά της προϊόν-  
τα θα καταστούν ισάξια τών εις τās  
προηγμένας χώρας τής Ευρώπης και  
Ήμερικής παρασκευαζόμενων, όποτε  
και μόνον θα είναι εύχερώς έξαγωγήμα.  
Παράγοντας βασικούς αυτής τής έπιτυ-  
χίας θ' άποτελέσουν ή ποιότης και τό  
χαμηλόν κόστος. Αύτās όμως τās δύο  
επιδιώξεις της, όλως βασικές, ή βιο-  
μηχανία μας θα τās έπιτύχη μόνον  
διά τών ίκανών τεχνικών στελεχών της,  
δηλαδή τών Χημικών. Ήκείνοι θα τε-  
λειοποιήσουν τās μεθόδους ή θα άνα-  
καλύψουν νέας τοιαύτας διά τήν βελτί-  
ωσιν και τήν αύξησιν τής παραγω-  
γής. Ύπό τήν προϋπόθεσιν φυσικά ότι  
θα τούς παρασχεθούν τὰ άπαραίτητα  
έργαστηριακά μέσα τής έρεύνης και  
του έλέγχου τής ποιότητας, διά τὰ  
παρ' αύτών παρασκευαζόμενα προϊόν-  
τα. Ήκείνοι έπίσης θα μελετήσουν και  
θα έγκαταστήσουν νέας παραγωγικάς  
βιομηχανικάς μονάδας.

Ο Ύπουργός του Έμπορίου κ. Γ. ΠΑΠΑ-  
ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ παρακολουθεί τόν  
Πρόεδρον τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών  
κ. ΙΩ. ΚΑΝΔΗΛΗΝ, καθ' ήν στιγμήν, δευ-  
τερολογών ό τελευταίος, τόν εύχαριστεί  
διά τās από του θήματος διαθεβαιώσεις  
του περι τής παρά τής Έθνικής Κυβερνή-  
σεως ίκανοποιήσεως τών επαγγελματικών  
αίτημάτων του Κλάδου τών Χημικών.

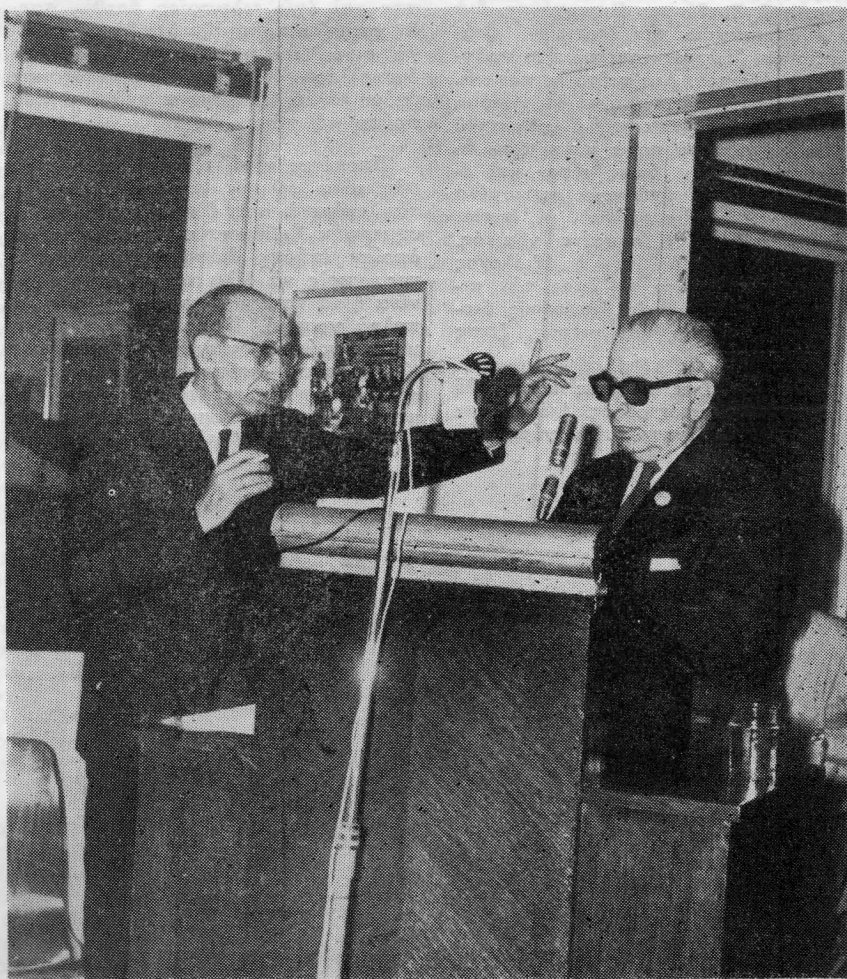
Παρά ταύτα, έκτός έξαιρέσεων τι-  
νών, ή άποστολή του Χημικού παρα-  
γνωρίζεται ή ύποτιμάται. Ή δαπάνη  
διά τήν ίκανοποίησιν τών βιοτικών ά-  
ναγκών των και τών τεχνικών μέσων  
τής εργασίας των, θεωρείται ώς έπι-  
βάρυνσις, ώς σπατάλη χρήματος, ενώ  
πρόκειται άποκλειστικώς περι παρα-  
γωγικής επενδύσεως ιδιαιτέρας αξίας  
και ώφελείας. Ορθώς ό Κύριος Ύ-  
πουργός έτόνισε τό άπαραδέκτον τών  
σημερινών γλίσχρων μισθών τών Χημι-  
κών. Έν τούτοις άκριβώς σήμερον συν-  
εζητήθη ή Συλλογική Σύμβασις έργα-  
σίας τών Χημικών εις τό Δευτεροβάθ-  
μιον Διαιτητικόν Δικαστήριον, χωρίς  
να τυχουν ίκανοποιήσεως αι περιωρι-  
σμένοι άπαιτήσεις των. Αύτός άκόμη  
ό άντιπρόσωπος του Ύπουργείου Έρ-  
γασίας ύπήρξεν άντίθετος τών άπό-  
ψεών μας. Ωστε ούτω ό πρώτος μι-  
σθός του Χημικού να παραμένη άμετα-  
κίνητος εις τό έπίπεδον τό όποιόν ά-  
ναφέρατε, Κύριε Ύπουργέ, δηλαδή  
τών δραχμών 4.600. Σας είμεθα εύ-  
γνώμονες, Κύριε Ύπουργέ, διά τήν ι-  
δικήν σας συνηγορίαν, ήτις εύθυγρα-  
μίζεται με τήν επαγγελματικήν πολιτι-  
κήν τής Ένώσεως, αλλά δυστυχώς, ό-  
πως βλέπετε, τὰ σοφά σας διδάγμα-  
τα, δεν κατέστησαν συνείδησις ούτε

και εις αυτούς άκόμη τούς πλέον ύ-  
πευθύνους.

### Η ΑΠΑΝΤΗΣΙΣ ΤΟΥ Κ. ΥΠΟΥΡΓΟΥ

Εις τούς ώς άνω λόγους του κ.  
Ίω. Κανδήλη, ό Ύπουργός κ. Γ.  
Παπαδημητρακόπουλος άπήνητησεν  
ώς έξής :

Κύριε Πρόεδρε, καίτοι ή άπάντησις  
εις τό σημείον αυτό είναι δύσκολος  
άφου άλλοι άρμοδιώτεροι έπήραν άν-  
τίθετον θέσιν, θα σας δώσω μίαν ά-  
πάντησιν. Ή προσπάθειά μου και αυ-  
τά περι τών όποιών σας ώμίλησα,  
άφορούν στο μέλλον. Αύτὰ τὰ όποία  
είπατε άφορούν στο παρελθόν και έγώ  
ώμίλησα διά τό μέλλον. Θέλω να σας  
είπώ, έπί τή εύκαιρία αυτή, ότι έπί  
του έν λόγω θέματος επανειλημμένως  
έχω παρεξηγηθή. Κάποτε όταν ίδρυα-  
τόν Σύλλογον Χημικών Βιομηχανίας,  
είχον πείσει τόν τότε Κυβερνήτην τής  
Έλλάδος, τόν συχωρεμένον τόν Μετα-  
ξάν και ώρισε πρώτον μισθόν του Ήλ-  
ληνος Χημικού τής Βιομηχανίας 5.  
000 δρχ. Κατόπιν εις τήν αίθουσαν  
αύτην επικράνην από νέους συναδέλ-  
φους, οι όποιοι μου είπον : «μάς πή-  
ρες στον λαιμό σου. Διότι εάν δεν



παθείας  
ετο εις  
με βα-  
του σε-  
α της  
στε εις  
ς Πολι-  
ρεσιών  
ύλικής  
ρεσιών  
δελφός  
ποτέ  
αν έτι-  
ατικήν  
ιον, οι  
Χημι-  
ν από

πτύξη  
θέμα  
έγκύ-  
α τήν  
ι της  
Ελλη-  
πλη-  
καλεί-

ΛΟΥ

μας  
ήμα  
ργός  
κκό-  
/λα-  
λίαν  
ί έ-  
λλη-  
ανι-  
δν».  
γγω  
τού-  
δας

χην

ιπο-  
ήν  
λή-  
ισο-  
και  
ά-  
εως  
Α-  
Η-  
ΟΥ-  
οι.

είχε ορίσει τότε τὰς 5.000 δρχ. — μείς δὲν θὰ σπουδάσαμε χημικοί καὶ ἔτσι θὰ εἶχαμε ἕνα καλύτερο μέλλον». Δὲν εἶναι δὲ ἡ μόνη παρεξήγησις τὴν ὁποίαν ὑπέστην. Ἀργότερον, τώρα τὰ τελευταῖα χρόνια, ὡς Γεν. Γραμματεὺς τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν εἶχα πάρει καὶ πάλιν τὴν ἰδίαν θέσιν. Καὶ ἐνῶ ἐπερίμενα ὅτι ὅλοι οἱ χημικοὶ θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι μαζί μου, ἰδοὺ τί μοῦ συνέβη. (Αὐτὸ εἶναι γεγονός, τὸ ὁποῖον μάλιστα με ἠνάγκασε νὰ παραιτηθῶ ἀπὸ τὴν θέσιν τοῦ Γεν. Γραμματέως καὶ νὰ ἐπιστρέψω πάλιν εἰς τὸ γραφεῖόν μου, τὸ ἰδιωτικόν). Κατηγορήθη ἀπὸ τὴν ἀριστερὰν πλευρὰν τῆς Ἐνώσεως — ἡ ὁποία γνωρίζετε ὅτι τότε ὑπῆρχε ἔντονος ἐδῶ μέσα — ὅτι εἶμαι ὄργανον τοῦ Συνδέσμου Ἑλλήνων Βιομηχάνων καὶ ὅτι ὑποστηρίζω τοιούτους ἀπαραδέκτους ἀριθμούς, ὥστε νὰ μὴ καταστῇ δυνατόν νὰ γίνουν δεκτοὶ καὶ ὁ χημικὸς νὰ μείνῃ εἰς κατώτατον βιοτικὸν ἐπίπεδον. Αὐτὸ ἦτο τὸ ἐμφανὲς τους πρόσχημα. Εἰς τὴν πραγματικότητα, πιστεύω, ὅτι δὲν τοὺς συνέφερε. Τότε, ὄχι μόνον με τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα ἀλλὰ καὶ με τὴν δεξιάν, εὐρέθησαν εἰς δύσκολον θέσιν. Διότι εἶμαι βιομήχανος καὶ θέλω νὰ σᾶς εἰπῶ ὅτι εἶμαι ὑπερήφανος διὰ τοῦτο. Νὰ κατηγορηθῶ ὅμως ὅτι εἶχον γίνῃ ὄργανον τοῦ Συνδέσμου Βιομηχάνων, διὰ νὰ σταματήσω τὴν βιοτικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ Ἑλλήνου χημικοῦ, ἦτο πράγμα ἀπαραδέκτον. Διὰ τοῦτο λοιπὸν παρητήθη καὶ ἔφυγα. Νιμίζω ὅτι ἀκόμη σήμερον δὲν ἔχει κατανοηθῆ ὁ ρόλος τοῦ Ἑλλήνου χημικοῦ παρὰ μόνον ἀπὸ ὀρισμένους. Διότι, ὅπως εἶπον καὶ ἐπαναλαμβάνω, ὑπάρχουν φωτισμένα παραδείγματα βιομηχάνων, οἱ ὁποῖοι ἀντιλαμβάνονται τί σημαίνει χημικός. Ἀπόδειξις τούτου εἶναι ἡ ἀξιόλογος χρησιμοποίησις καὶ τὸ ὕψος τῶν μισθῶν τῶν χημικῶν εἰς διαφόρους βιομηχανίας μεγάλας καὶ μικράς, ξένας καὶ ἑλληνικάς.

Ἄλλὰ δὲν ἔχει πάντοτε κατανοηθῆ ὁ σημαντικὸς αὐτὸς ρόλος. Διότι, ὅταν ὀμιλοῦμεν δι' ἕνα μισθὸν γύρω τῶν

4.000 δρχ. καὶ θεωρήσωμεν ὅτι αὐτὸς ὁ χημικὸς ἔχει κάνει 10 χρόνια σπουδῶν, διότι τόσον θέλει περίπου διὰ νὰ ἀποκτήσῃ μίαν εἰδικότητα, αὐτὸς ὁ νέος ἄνθρωπος τῶν 30 χρόνων μέσα εἰς τὸ ἑλληνικὸν περιβάλλον πρέπει νὰ ζῆσῃ με τὰς 4.000 δρχ. Ἴσως εἶναι ἀρκετὸν αὐτὸ τὸ ποσὸν διὰ νὰ ζῆσῃ, ἀλλὰ εἶναι πράγματι ἀρκετὸν διὰ νὰ παρακολουθήσῃ τὴν ἐξέλιξιν τῆς Ἐπιστήμης του; Νὰ πηγαῖν μίαν φορὰν τὸ χρόνο εἰς τὸ Πανεπιστήμιον εἰς τὸ ὁποῖον ἐσπούδασε, τοῦ ἐξωτερικοῦ, διὰ νὰ παρακολουθῆ τὰς ἐξελίξεις αὐτῶν τὰ ὁποῖα ἔμαθε; Αὐτὸ ἔκαμα καὶ ἐγὼ κατ' ἔτος εἰς τὸν κλάδον τὸν ἰδικόν μου.

Χρειαζέται λοιπὸν ἕνα ταξίδι τὸν χρόνο εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Χρειαζέται βιβλιογραφία, χρειαζέται περιοδικά. Χρειαζέται συνεχῆς ἐπιμόρφωσις τοῦ χημικοῦ. Αὐτὸ νομίζω ὅτι δὲν ἔχει κατανοηθῆ. Ἀλλὰ ἐγὼ εἶμαι βέβαιος κ. Πρόεδρε, εἶμαι ἀπόλυτα βέβαιος — διότι γνωρίζω τὰς γραμμάς τῶν μεγάλων ἀνθρώπων τῆς σημερινῆς Κυβερνήσεως — ὅτι τὸ μέλλον ἀνήκει εἰς τὸν Ἑλληνα χημικόν. Καὶ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς Κυβερνήσεως, ὁ διακεκριμένος συνάδελφος ὑπουργὸς ὁ ὁποῖος εἶναι μάλιστα προϊστάμενος τῆς Ἐνώσεώς σας καὶ ἐγὼ τελευταῖος βοηθὸς σας, ἂν χρειαζομαι, νομίζω ὅτι θὰ πάμε σιγὰ σιγὰ ἐκεῖ πού θέλετε. Θὰ ἔχωμε δυσκολίας ἴσως νὰ ὑπερπηδήσωμε ἀκόμη, ἀλλὰ θὰ πάμε τελικὰ ἐκεῖ πού πρέπει νὰ πάμε.

Ἐπομένως νομίζω ὅτι θὰ πρέπει νὰ σᾶς κάνω φιλικὴν παρατήρησιν, ὅτι τὰ λεγόμενά σας δὲν ἀφοροῦν στὴν σημερινὴν Κυβέρνησιν. Ἡ στάσις τὴν ὁποίαν ἐπῆραν διάφοροι ἐκπρόσωποι τῆς, χωρὶς νὰ θέλω νὰ κριτικῶ κανένα ἢ νὰ κατηγορήσω κανένα, εἶναι ἡ παλῆ γραμμὴ. Ἴσως νὰ εἶναι ἀκόμη μιὰ καινούργια γραμμὴ τῆς παρουσίας Κυβερνήσεως, καθαρῶς ὅμως προσωρινή, χάριν τῆς σταθερότητος τιμῶν ἡμερομισθίων καὶ γενικῆς σταθερότητος τῆς οἰκονομίας. Αὐτὸ ὅμως εἶναι κάτι

τὸ τελειῶς προσωρινόν. Διότι ὁ ὑπεύθυνος συνυπουργὸς μου, ὁ κύριος συντελεστὴς αὐτοῦ τοῦ θαύματος τῆς σταθερότητος τῶν τιμῶν — ἐπιτρέψατέ μου νὰ χρησιμοποίησω τὴν λέξιν «θαύμα» —, ὁ ὑφυπουργὸς Ἐμπορίου κ. Γεωργακέλος, εἶναι ἀποφασισμένος κ' αὐτὸς, — διότι ἐπέισθη πλέον ὅτι οἱ σκληρῆς ἡμέρες ἐπέερασαν — εἶναι ἀποφασισμένος λέγω καὶ αὐτὸς νὰ προχωρήσῃ εἰς ἐξέλιξιν.

Ἐπομένως, νομίζω, ὅτι εἰς προσεχῆ μας δημοσίαν συνάντησιν δὲν θὰ ἔχετε πλέον λόγους νὰ παραπονεθῆτε. (Παρατεταμένα χειροκροτήματα).

## ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Ἐν συνεχείᾳ — καὶ κατόπιν τῆς δηλώσεως τοῦ κ. ὑπουργοῦ ὅτι θὰ δεχθῆ νὰ ἀπαντήσῃ εἰς τυχόν ἐρωτήσεις τῶν ἀκροατῶν πρὸς διευκρίνησιν τυχόν ἀποριῶν των — ἔλαθε τὸν λόγον ὁ ἀντιπρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. Γεωργ. Σταματάκης, ὁ ὁποῖος ἀνέπτυξεν ὀρισμένα παρατηρήσεις του καὶ παρέθεσε στατιστικὰ στοιχεία ἐπὶ τῶν εισαγωγῶν καὶ ἐξαγωγῶν τῆς Χώρας, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, εἰς συμπλήρωσιν καὶ ἐνίσχυσιν τῶν παρὰ τοῦ κ. ὑπουργοῦ λεχθέντων.

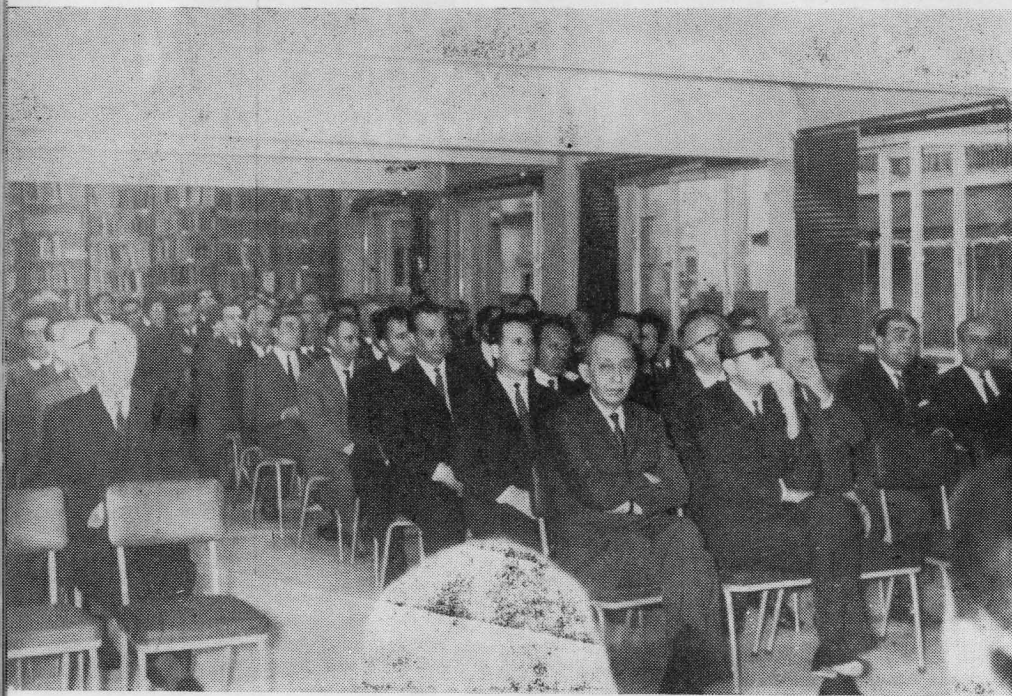
Ἀκολουθῶς ὁ κ. Ἰω. Ζαρνίκος, Χημικὸς Μηχανικὸς, ὑποστράτηγος ἑ. ἀ., διευτύωσε τὴν εὐχὴν τῆς ὑποστηρίξεως τῶν ἑλληνικῶν βιομηχανικῶν προϊόντων ὑπὸ τῆς ἑλληνικῆς καταναλώσεως καὶ τῆς ἀποφυγῆς, κατὰ τὸ δυνατόν, τῆς καταναλώσεως παρὰ τοῦ ἑλληνικοῦ κοινοῦ τῶν ἀντιστοιχῶν προϊόντων ἀλλοδαπῆς προελεύσεως.

## ΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ κ. ΥΠΟΥΡΓΟΥ

Ἐπ' αὐτῶν, ὁ ὑπουργὸς κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος, ἔδωκεν ὀρισμένας ἐξηγήσεις πρὸς διευκρίνησιν τῶν ἀναπτυχθέντων παρὰ τῶν ἐρωτούντων.

Ἐπικολούθησεν μικρὰ δεξίωσις εἰς τὸ γραφεῖον τοῦ προέδρου τῆς Ἐνώσεως, εἰς ἣν ἔλαθον μέρος οἱ κ.κ. Ὑπουργοί, οἱ ἄλλοι ἐπίσημοι καὶ πολλοὶ τῶν Χημικῶν καὶ κατὰ τὴν ὁποῖαν ἐδόθη ἡ εὐκαιρία εὐρυτέρας συζητήσεως ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν ὀμιλίαν θιγέντων θεμάτων.

Ἀπὸ τὸν ἑορτασμὸν τῆς πρώτης ἐπετείου τῆς Ἑθνικῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21ης Ἀπριλίου 1967, εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν. Εἰς τὴν πρώτην σειρὰν, δεξιὰ, μεταξὺ τοῦ πικνοῦ ἀκροατηρίου, ὁ Ὑπουργὸς τοῦ Ἐμπορίου κ. ΓΕΩΡΓ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ καὶ ὁ Ὑπουργὸς τῆς Βιομηχανίας κ. ΚΩΝΣΤ. ΚΥΠΡΑΙΟΣ.



# ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Τοῦ κ. **ΙΩ. Δ. ΚΑΝΔΗΛΗ**

Προέδρου τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν

Εἰς τὸν ἑβδομαδιαῖον «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΝ» τῆς 18ης Ἀυριλίου ἐ. ξ. ἐδημοσιεύθησαν αἱ κατωτέρω ἀπόψεις τοῦ Προέδρου τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. **ΙΩ. Δ. ΚΑΝΔΗΛΗ**, μετὰ τίτλον : «Προβλήματα καὶ ἐπιδιώξεις τῶν Χημικῶν» καὶ μετὰ ὑπέρτιτλον : «Ἐνας ἐπιστημονικὸς κλάδος ποῦ συμβάλλει ἀποφασιστικὰ εἰς τὴν ἐκβιομηχάνισιν». Τῶν ἀπόψεων τοῦ κ. Κανδήλη προτάσσεται τὸ ἀκόλουθον προοιμιακὸν σημεῖωμα :

Ὁ νέος πρόεδρος τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. Ἰωάν. Κανδήλης, ἐπὶ τῇ ἀναλήψει τῶν καθηκόντων του ἐπὶ κεφαλῆς τῆς ἡγεσίας τοῦ Χημικοῦ κλάδου τῆς χώρας, ἀνέπτυξε πρὸς συντάκτην μας τὰς ἀπόψεις του ἐπὶ τῆς γραμμῆς τὴν ὁποίαν θὰ ἀκολουθήσῃ ἡ νέα ὑπ' αὐτὸν διοίκησις τῆς Ε. Ε. Χ. εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν πολλαπλῶν ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν προβλημάτων τοῦ Κλάδου τῶν Χημικῶν :

**Η** Ἑνωσις Χημικῶν ἰδρύθη τὸ 1924 ἀπὸ μίαν πολὺ μικρὰν ὁμάδα νεαρῶν ἀποφοίτων τῆς Χημικῆς Σχολῆς τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. Ἐχὼ τὴν τύχην νὰ συγκαταλέγομαι μεταξὺ τῶν ἐλαχίστων ἐκ τῆς ὁμάδος ἐκείνης οἵτινες εὗρισκονται ἀκόμη εἰς τὰς τάξεις τοῦ ἐπαγγέλματος καὶ τῆς πρωτοπορίας τῶν ἀγόνων τῆς. Ἡ ἱστορία τῆς Ἑνώσεως ταυτίζεται χρονικῶς, μετὰ τὴν ἱστορίαν τῆς Χημείας ἐν Ἑλλάδι, ὡς ἐπαγγέλματος αὐθυπάρκτου, μετὰ τὴν ἀποφασιστικὴν ἐγκαινιάζεσθαι καὶ σταδιοδρομεῖ ὁ κλάδος τῶν Χημικῶν, ἀρχικῶς, λόγω ἀγνοίας μεταξὺ τῶν πολλῶν περὶ τῆς ἀποστολῆς του, ἐν μέσῳ μυρίων ἐπαγγελματικῶν δυσχερειῶν. Πρὸ τοῦ 1922, τὴν Χημείαν, εἰς τὰ ἐργαστήρια καὶ τὴν μικρὰν ἀκόμη Βιομηχανίαν μας, τὴν μετείρχοντο οἱ ὀλίγοι εἰς τὸ ἐξωτερικὸν σπουδᾶσαντες καὶ οἱ διπλωματοῦχοι τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν τοῦ Πανεπιστημίου μας, οἱ εἰδικευμένοι εἰς αὐτήν. Ἡ Ἑνωσις, ἀρχικῶς, ἰδρύθη ὡς σωματεῖον συννώσεως ὄλων τῶν ἐπαγγελλομένων τὴν Χημείαν ἐπιστημόνων. Βραδύτερον ὅμως, τὸ 1934, διὰ τοῦ Νόμου 6129, ἀνεγνωρίσθη ὡς Ὄργανισμὸς Δημοσίου Δικαίου καὶ ὑπ' αὐτὴν τὴν μορφήν σταδιοδρομεῖ ἔκτοτε.

Ὁ Νόμος αὐτὸς διηκρίνησε καὶ σαφέστερον καθώρισεν τὰ τῆς ἀποστολῆς τῆς Ἑνώσεως, τὴν ὁποίαν ἐπεφύρτισε μετὰ πολλαπλᾶς ἀρμοδιότητος. Κατὰ πρῶτον, μετὰ τὴν καλλιέργειαν καὶ παραγωγὴν τῆς Ἐπιστήμης ἀπὸ ἐρευνητικῆς καὶ διδα-

κτικῆς πλευρᾶς. Εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν ἔχει ἀκόμη ἰδρυθῆ Χημικὴ Ἑταιρεία καὶ ἐπομένως αὐτὸς, ὁ αὐστηρῶς ἐπιστημονικὸς τομεὺς, περιέρχεται εἰς τὰς ἀρμοδιότητάς τῆς. Κατόπιν, εἰς αὐτὴν ὑπάγονται ἅπαντα τὰ ἐπαγγελματικῆς φύσεως ζητήματα τῶν Χημικῶν, τὰ ὁποῖα εἶναι πολὺπλευρα καὶ πολὺπλοκα. Διότι, εἰς τὴν ἐποχὴν μας, ἡ ἀνάγκη τῆς παρουσίας καὶ τῆς βοήθειας τοῦ χημικοῦ, μεταξὺ τῶν ἄλλων συγγενῶν κλάδων τῆς ἐρεύνης καὶ τῆς παραγωγῆς, εἶναι τόσοσπολύμορφος καὶ εἰς πολλὰς περιπτώσεις τόσοσπολύ ἐπιθεβλημένη, ὥστε ἐξ αὐτῆς τῆς αἰτίας ν' ἀνακύπτουν συνεχῶς νέα ἐπαγγελματικὰ προβλήματα πρὸς ἐπίλυσιν. Τέλος, μεταξὺ τῶν ἀρμοδιοτήτων τῆς, ἀνάγεται καὶ ἡ καθοδήγησις τοῦ Κράτους, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸν ἔλεγχον καὶ τὴν καλύτεραν ἀξιοποίησιν τῶν πλουτοπαραγωγικῶν μας πηγῶν ὡς καὶ ἡ βοήθεια πρὸς τὴν Βιομηχανίαν μας.

## Σημαντικὸς ἀριθμὸς

Σήμερον οἱ Χημικοὶ τῆς Ἑλλάδος προέρχονται ἀπὸ τὰς δύο Πανεπιστημιακὰς Σχολὰς, Ἀθηνῶν καὶ Θεσσαλονίκης, ἀνερχόμενοι εἰς 2.000, ἀπὸ τὰς ἰσοτίμους Πανεπιστημιακὰς Σχολὰς τοῦ ἐξωτερικοῦ, ἀνερχόμενοι εἰς 250, καὶ ἀπὸ τὸ Πολυτεχνεῖον Ἀθηνῶν, οἵτινες φέρουν τὸν τίτλον τοῦ Χημικοῦ — Μηχανικοῦ, ὡς καὶ ἀπὸ τὰ ἰσότιμα ἕξνα Πολυτεχνεῖα, ἀνερχόμενοι ἐν ὅλῳ εἰς 650. Ἄπαντες οἱ ἐν Ἑλλάδι Χημικοὶ ἀπόφοιτοι Πανεπιστημίου, κατὰ τὰ προβλεπόμενα ὑπὸ τοῦ Νόμου 6129, εἶναι ὑποχρεωτικῶς μέλη τῆς Ἑνώσεως, εἰς τὸ μεταγενεστέρως τῆς Ἑνώσεως ἰδρυθῆν Τεχνικὸν Ἐπιμελητήριον τῆς Ἑλλάδος, ἀλλὰ

μεγάλος ἀριθμὸς ἐξ αὐτῶν μετέχει ἐπίσης τῆς Ἑνώσεώς μας, προαιρετικῶς. Οὕτω, ἡ συνολικὴ δύναμις τῶν ἐνεργῶν μελῶν μας ἀνέρχεται εἰς 2.500. Ὅπως οὐδέποτε, ἀνεξαρτήτως τοῦ διαφορισμοῦ ὡς πρὸς τὸν τίτλον τοῦ διπλώματος τῶν Χημικῶν, ἢ Ἑνωσίς μας, ἔχει ἐκ μέρους τοῦ Κράτους ἐπιφορτισθῆ μετὰ τὴν εὐθύνην καὶ τὴν ἀποκλειστικὴν ἐκπροσώπησιν τῶν ἀφορώντων εἰς τὸν Κλάδον τῆς Χημείας ἐν τῷ συνόλῳ του.

## Εὐρὸν πεδῖον

Συμφώνως πρὸς τὰ διδακτικὰ προγράμματα τῶν δύο αὐτῶν κατηγοριῶν ἀποφοίτων τῶν Σχολῶν καὶ τοῦ τρόπου κατὰ τὸν ὁποῖον τὰ ἐν λόγω προγράμματα ἐφαρμολογῶνται ἐν Ἑλλάδι, εἰς τοὺς φοιτητὰς τῆς Χημείας τῶν Πανεπιστημίων εἶναι ἰδιαίτερος ἐκτεταμένος ὁ τομεὺς τῆς θεωρητικῆς διδασκαλίας καὶ τῆς ἐργαστηριακῆς ἐρεύνης. Ἀντιθέτως, εἰς τοὺς σπουδαστὰς τοῦ Πολυτεχνεῖου, εἶναι περισσότερο ἐκτεταμένος ὁ τομεὺς τῆς πρακτικῆς ἐφαρμογῆς.

Αὐτοὶ ὅμως οἱ διαφορισμοί, βασίζονται εἰς τὰ ἀπὸ τοῦ θρανίου διδασκτέα μαθήματα παύουν ὑφιστάμενοι μετὰ τὴν ἔξοδον ἐκ τῶν Σχολῶν καὶ τὴν ἀνάληψιν τοῦ ἀγῶνος εἰς τὸν ἐπαγγελματικὸν στίβον. Τοῦτο δὲ εἶναι εὐκόλως νοητὸν εἰς ὅσους ἔχουν ἀντίληψιν τῆς σημερινῆς ἐκτάσεως τῆς Ἐπιστήμης μας καὶ τοῦ μεγέθους καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐξειδικεύσεών τῆς. Αἱ Σχολαὶ διδόναι τὴν βασικὴν μόρφωσιν καὶ μόνον ἢ πρᾶξις καὶ ἡ ἐπακολουθοῦσα τοῦ διπλώματος εἰδικὴ μελέτη καὶ ἐρευνα, παρέχουν εἰς τοὺς ἀποφοίτους τῶν, τὴν ἀληθῆ εἰδικευσιν. Ὁ ἰκανὸς καὶ ἀποδοτικὸς Χημικὸς π.χ. τῆς Βιομηχανίας θὰ διδασθῆ μέσα εἰς ἐλάχιστην βιομηχανίαν τὴν εἰδικότητά του καὶ ποτὲ ἀπὸ τοῦ θρανίου. Ἡ βασικὴ αὐτὴ ἀλήθεια ἐπιβεβαιοῦται σαφῶς ἀπὸ τὴν ἑλληνικὴν πραγματικότητα.

Ἐκ τῶν 1300 Χημικῶν οἵτινες ἐργάζονται σήμερον εἰς τὴν Βιομηχανίαν, οἱ 850 εἶναι ἀπόφοιτοι Πανεπιστημιακῶν Σχολῶν καὶ ἡ ἀπόδοσις αὐτῶν ὡς Χημικῶν τῆς ἐφαρμογῆς ὑπῆρξε τοιαύτη, ὥστε αὐτοὶ κατὰ τὸ πλεῖστον νὰ ἐξελιχθοῦν καὶ νὰ κατέχουν σήμερον τὰς ἡγετικὰς θέσεις τῆς. Ἀπὸ τῆς ἄλλης πλευρᾶς, μέγας ἀριθμὸς Χημικῶν Μηχανικῶν, ἐκτὸς τῆς ἐπιτυχῶς ἀπασχολήσεως

των εις Βιομηχανίαν, εργάζονται επίσης επιτυχώς εις τὸ Γενικὸν Χημείον τοῦ Κράτους καὶ τὰς ἄλλας κρατικὰς ὑπηρεσίας, ἀφωσιωμένοι εις καθαρῶς ἀναλυτικὸν χημικὸν ἔργον. Ὁ ἐπαγγελματικὸς, ἐπομένως, στίβος ἰσοπεδώνει τὰς διαφορὰς.

## Ἐ ανταγωνισμός

Τὰ λεγόμενα περὶ ἐπαγγέλματικὸν ἀνταγωνισμὸν μεταξὺ τῶν ἀποφοίτων τῶν διαφόρων χημικῶν Σχολῶν, ἐλλήνων καὶ ξένων, δὲν εὐσταθοῦν. Ἀπὸ τῆς ἰδικῆς μας πλευρᾶς, δὲν ὑφίσταται οὔτε δικαιολογεῖται νὰ ὑφίσταται ἀνταγωνισμός. Εἶναι τόσο ἐυρεία ἡ ἀποστολὴ τῶν Χημικῶν —καὶ εὐτυχῶς ὑπάρχουν τόσοί νεοὶ τομεῖς εἰς τοὺς ὁποίους δύνανται ν' ἀπασχοληθοῦν καὶ νὰ ἀποδώσουν— ὥστε ν' ἀποτελῇ λάθος ἢ τοιαύτη τυχὸν τοποθέτησις ἐνίων, εὐτυχῶς ἐλαχίστων, συναδέλφων Χημικῶν Μηχανικῶν.

Ἔργασία ἰκανοποιητικὴ δύνανται νὰ ὑπάρξῃ δι' ὅλους, ἀρκεῖ ν' ἀποδείξωμεν —καὶ εἰς αὐτὸ χρειάζεται καὶ ἡ συμπαράστασις τοῦ Κράτους— ὅτι ὁ Χημικὸς καὶ ὁ Χημικὸς Μηχανικὸς ἐκάστης ἐπιχειρήσεως δὲν ἀποτελεῖ ἐπιβάρυνσιν δι' αὐτὴν, ἀλλὰ ἀποδοτικὴν τοποθέτησιν. Οἰαδήποτε δαπάνη διὰ τὴν ἀντιμισθίαν του, ἀνάλογος φυσικὰ πρὸς τὴν ἀξίαν τῶν παρεχομένων ὑπηρεσιῶν του, καλύπτεται εἰς τὸ πολλαπλάσιον ἀπὸ τὴν δι' αὐτοῦ ἐπιτυχανομένην ἀξίαν καὶ θελῶσι τῆς ποιότητος τῆς παραγωγῆς.

Διὰ τὸν ἰδικὸν μας Ὄργανισμὸν δὲν ὑφίσταται, ἐπομένως, θέμα ἀνταγωνισμοῦ. Διότι, καθ' ὃ ἐπίσημος ἐκπρόσωπος τῶν πάσης κατηγορίας Χημικῶν τῆς χώρας, τοὺς ὁποίους ὅλους συγκαταλέγει μεταξὺ τῶν μελῶν του, ἔχει συναίσθησιν τῆς γενικωτέρας ἀποστολῆς του.

## Ἐ αφανὴς ἦρος

Τόσον ἐγώ, προσωπικῶς, ὅσον καὶ οἱ ἐκλεκτοὶ συνεργάται μου ἐν τῷ Διοικητικῷ Συμβουλίῳ, μὲ πληρῆ συναισθησίν τῆς εὐθύνης ἐκ τῆς τιμητικῆς δι' ὑμᾶς τοποθετήσεώς μας εἰς τὴν ἡγεσίαν τῆς Ἐνώσεως Χημικῶν, ἕνα ἔχομεν γνώμονα, εἰς τὴν ἀρχομένην προσπάθειάν μας: νὰ ἐξυψώσωμεν τὸν ἐπιστήμονα χημικὸν καὶ νὰ τὸν τοποθετήσωμεν εἰς τὴν θέσιν, ἢ ὁποία τοῦ ἀνήκει, μεταξὺ τῶν ἄλλων συντελεστῶν προόδου τῆς Οἰκονομίας μας. Διότι ὁ Χημικὸς πάσης εἰδικεύσεως, μοχθῶν καὶ φθειρόμενος εἰς τὸ ἐργαστήριον ἢ τὴν βιομηχανίαν, ἀποτελεῖ τὸν ἀφάνη ἦρα.

Χάνεται ὁμῶς μεταξὺ τῶν συλλογικῶς ἐργαζομένων εἰς τὰς ἐπιχειρήσεις καὶ συνήθως ἀγνωεῖται ἢ ὑποτιμᾶται ἡ βασικὴ σημασία προσφοράς του, ἐκ τῆς ἀποδόσεως τῆς ὁποί-

ας πάντα τὰ ἄλλα ἐξαρτῶνται.

Οἱ Χημικοὶ ἔχουν τὸ παράπονον, ὅτι, μέχρι πρὸ ὀλίγου, εἶχον ἀγνωστὴν ἀκόμη καὶ ἀπὸ τὸ Κράτος. Διότι τὰ ἐλάχιστα, μετὰ μυρίων κόπων, ὑπὲρ τοῦ ἐπαγγέλματος τῶν ἐπιτευχθέντων, ὑπῆρξαν πενιχροτάτη ἀνταμοιβὴ ἔναντι τῶν πολυτίμων ὑπηρεσιῶν τῶν.

Κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν, ἐδημιουργήθη, μὲ ἀλματώδη ἀνάπτυξιν, ἰδία τὰ τελευταῖα ἔτη, μεγάλη ἐν τῇ Χῶρᾳ Βιομηχανία, χωρὶς νὰ συνειδητοποιηθῇ, ὅτι, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἀφανεῖς συντελεστοὶ αὐτῆς τῆς προόδου ὑπῆρξαν οἱ Χημικοὶ μας. Ἄλλοτε αὐτοὶ οἱ ἴδιοι, μελετώντες, κατασκευάζοντες καὶ ἀναδεικνύοντες τὰς βιομηχανίας μας καὶ ἄλλοτε συνεχίζοντες καὶ προάγοντες ἰκανοποιητικώτατα, τὰς νέας μεγάλας βιομηχανικὰς ἐγκαταστάσεις, τὰς παρὰ ξένων τεχνικῶν ἐγκαθισταμένας εἰς τὴν Ἑλλάδα.

## Τὸ πρόγραμμα

Τὸ πρόγραμμα τῶν προσπαθειῶν μας πρὸς ἀνάδειξιν τοῦ Κλάδου καὶ τὴν τοποθέτησίν του εἰς τὴν θέσιν ἢ ὁποία τοῦ ἀνήκει, συνοψίζεται εἰς τὰς ἐξῆς: Κατὰ πρῶτον, θὰ προαγάγωμεν τὸν ἐπισημονικὸν τομέα, διὰ τῆς καταλλήλου κινήσεως ἐν τῷ Ὄργανισμῷ μας καὶ τῆς ἀναδείξεως τῆς ἀφανοῦς ἐρευνητικῆς προσφοράς τῶν Χημικῶν. Διὰ τοῦ πλουτισμοῦ τῆς χημικῆς μας Βιβλιοθήκης, ἰδία εἰς τὴν κατεῦθυνσιν τῆς βιβλιογραφίας τῶν βιομηχανικῶν ἐφαρμογῶν. Διὰ τῆς δεούσης ἀναδιοργανώσεως τοῦ ἐπιστημονικοῦ καὶ ἐπαγγελματικοῦ μας ὄργανου, τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν». Διὰ τῆς συμπαραστάσεως εἰς τὸ ἐρευνητικὸν ἔργον τῶν σχετικῶν χημικῶν Ἰδρυμάτων. Διὰ τῆς ἐπιδωξέως τῆς ἐνισχύσεως τῶν Χημικῶν μας Σχολῶν εἰς μέσα καὶ προσωπικόν. Διότι, ἀφοῦ ἔχομεν ἄμεσον ἀνάγκην ἰκανῶν τεχνικῶν στελεχῶν, δὲν δικαιολογεῖται νὰ φειδωλεύωμεθα εἰς αὐτὸν τὸν τομέα. Καὶ πολλὰ ἀκόμη, ὡς ἡ εἰδικεύσεως καὶ ἡ ἐπιμόρφωσις τῶν Χημικῶν καὶ, πρὸς διέυρυνσιν τῶν ὀριζόντων τῶν, ἢ σύνδεσις καὶ ἡ τακτικὴ ἐπαφὴ μετὰ τῶν σχετικῶν ξένων ἐπιστημονικῶν Ὄργανώσεων. Ἐξ ἴσου ὁμῶς σημαντικὴ εἶναι ἡ ἀποστολὴ μας εἰς τὸν ἐπαγγελματικὸν τομέα.

## Ἐ ἀπαράδεκτοι ἀμοιβαί

Οἱ Χημικοὶ, οἱ ὑπὸ τόσον βαρεῖας συνθήκας ἐργαζόμενοι, ἰδία εἰς τὴν Βιομηχανίαν, δικαίον εἶναι νὰ ἀμειβῶνται ἀναλόγως. Ὅχι μόνον πρὸς ἀναπλήρωσιν διὰ τῆς στοιχειωδῶς ἀνέτου διαβιώσεως, τῆς ἐκ τοῦ ἐπαγγέλματος φθορᾶς ἀλλὰ καὶ διὰ νὰ ἔχουν τὰ μέσα πρὸς παρακολούθησιν τῆς ἐπιστή-

μης τῶν, τῆς συνεχῆς ταχύτητα ἐξελισσομένης. Εἶναι ἀπαράδεκτον, ὁ Χημικὸς τῆς Βιομηχανίας, ὁ ὑπὸ τὰς γνωστὰς συνθήκας ἐπὶ ὄρων ἡμερησίως ἐργαζόμενος, νὰ λαμβάνῃ μισθὸν συνήθως κατώτερον τοῦ ἐπὶ ὄρων μόνον ἐργαζομένου συναδέλφου τοῦ Δημοσίου Ὑπαλλήλου. Διότι, ἀσφαλῶς, τὸ Κράτος δὲν εὐρίσκειται εἰς ἀνηφορτέρων οἰκονομικῆν κατάστασιν τῆς Βιομηχανίας. Κατὰ μίαν θεωρίαν, ὁ κανονισμὸς τῶν μισθῶν διὰ συλλογικῆς συμβάσεως εἶναι ἐπιζήμιος, διότι παρεμποδίζει τὴν ἐλευθέραν μισθολογικὴν διαμόρφωσιν θέσεσι τῆς προσφοράς καὶ ζητήσεως ἐργασίας. Ἡ ἀρχὴ αὐτὴ εἰς τὸν ἰδικὸν μας Κλάδον, εὐρίσκει δικαίωσιν μόνον εἰς περὶ ὁρισμένης περιπτώσεως φωτισμένων ἐργοδοτῶν, οἵτινες, δυστυχῶς, ἀποτελοῦν τὴν ἐξαιρεσίν καὶ ὄχι τὸν κανόν. Οὔτε δικαιολογεῖται, ὁ λόγος γήρατος —ἐὰν προφθάσῃ— ἐξερχόμενος τοῦ ἐπαγγέλματος Χημικὸς τῆς Βιομηχανίας νὰ λαμβάνῃ σύνταξιν, ἐκ τῶν δύο Ταμείων του, ΙΚΑ καὶ Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν, συνήθως κατὰ πολὺ ἀπέχουσαν τῶν 5.000 δραχμῶν. Τὸ Ταμεῖον τῶν Χημικῶν πρέπει τάχιστα νὰ ἐπιχορηγηθῇ ἐπαρκῶς. Ἡ σημερινὴ χιλιοδραχμὸς ἐπιχορήγησις, ἢ προσωπικὴ διὰ τὸν συνταξιούχον καὶ ἢ πολὺ μικροτέρα, διὰ τὰ προστατευόμενα μέλη τῆς οἰκογενείας του, ἢ καταβαλλομένη εἰς αὐτὰ μετὰ τὸν θάνατόν του, ἀποτελεῖ βοήθειαν τελείως ἐξευτελιστικὴν.

Διὰ τὴν ταχεῖαν ἰκανοποίησιν τῶν ἐπιδιώξεων τῆς νέας Διοικήσεως, αἵτινες εἶναι αἱ βασικαὶ ἐπιδιώξεις τοῦ σώματος τῶν Χημικῶν καὶ Χημικῶν Μηχανικῶν, βασιζόμεθα εἰς τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴν ὀρθὴν καὶ δικαίαν ἀντιμετώπισιν μὲ τὴν ὁποίαν χειρίζεται πάντοτε τὰ τοιαῦτα θέματα ἡ Ἐθνικὴ μας Κυβέρνησις.

Ἐν προκειμένῳ, ἔχομεν καὶ δύο πολυτίμους καὶ φωτισμένους συμπαραστάτας: Τὸν προϊστάμενόν μας Ὑπουργόν κ. Κ. Κυπραίον, Ὑπουργὸν τῆς Βιομηχανίας, ὄχι μόνον κατὰ τὸν τίτλον καὶ τὴν ἀρμοδιότητα, ἀλλὰ καὶ λόγω ἐπαγγέλματος. Διότι, συνάδελφος καὶ ἐκεῖνος, ἐκτὸς τῆς ἐπιτυχούς εἰς τὸ ἐξωτερικὸν δράσεώς του, εἰργάσθη καὶ ἀνέδειξε τελευταίως μίαν μεγάλην ἑλληνικὴν βιομηχανίαν καὶ ἐκ τούτου τοῦ γεγονότος ἐγνώρισεν, καλύτερον παντὸς ἄλλου, τοὺς Χημικοὺς καὶ τὰ προβλήματα τῶν.

Κατόπιν τῶν Ὑπουργῶν Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλον, ἐπίσης Χημικὸν καὶ παλαιὸν ἐκλεκτὸν στέλεχος τῆς Ἐνώσεώς μας, μὲ πολυσχιδὴ βιομηχανικὴν, ἐμπορικὴν καὶ οἰκονομολογικὴν εἰδικεύσιν καὶ δράσιν.

Εἶναι καὶ οἱ δύο οἱ ἀρμοδιώτεροι, ὄχι λόγω συναδελφικοῦ ἐνδιαφέροντος, ἀλλὰ λόγω τοῦ γενικωτέρου ἐνδιαφέροντός των ὑπὲρ τῆς Οἰκονομίας (ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕἰΣ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ 81)

Η Α  
κ  
γεται  
ταναλό  
ποιών  
φυσικο  
ὄς  
τὸν βέ  
μέταξ  
μένος  
κὼν μ  
Α ἰ  
τὴν κ  
σ υ ν  
μικὰς  
πολυ  
Αἰ  
ἐμπόρ

Ἐ

19:

19:

19:

19:

19:

19:

Ἡ

εἶναι

ραβε

Αἰ

ἐτῶν

δάμ

ριον

Σ

εἰς

μετα

μας

γιαγ

σεις

Εὐρ

τικ

φου

παρ

Βιο

ἦ

δη

λύπ

τῶν

τοῦ

Ε

Ν

Δ

Α

Α

Α

Α

Α

Α

Α

Α

Α

τα ξε-  
κτον, ό  
ό υπό  
θωρον  
λαμ-  
ώτερον  
ομένου  
παλλή-  
τος δέν  
ϊκονο-  
ανίας.  
νισμός  
μυθά-  
ρεμπο-  
γικήν  
φοράς  
(ή αυ-  
εύρι-  
ριωρι-  
ιν έρ-  
ποτε-  
ν κα-  
λόγω  
ερχό-  
μικός  
ντα-  
ΙΚΑ  
Χη-  
χου-  
ιέτον  
ή επι-  
ή χι-  
ρω-  
ά ή  
ευό-  
), ή  
τόν  
τε-  
των  
αί-  
εις  
Χη-  
εις  
δι-  
ϊαν  
θέ-  
ς.  
ύο  
μ-  
όν  
γ.  
ό-  
ο-  
λ-  
ε-  
α-  
χι  
ν  
β-  
δ-  
ς  
[-  
ε-  
ν  
ν

# Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΙΝΩΝ

ΥΠΟ ΓΕΩΡΓΙΟΥ Δ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗ ΧΗΜΙΚΟΥ

**Η ΑΥΞΟΥΣΑ** βελτίωση του βιοτι-  
κού επιπέδου των λαών, συνεπά-  
γεται και αύξηση παραγωγής των κα-  
ταναλωτικών αγαθών, μεταξύ των ό-  
ποιων περιλαμβάνονται οι ύφανσιμοι  
φυσικοί και χημικοί ίνες.

Ός φυσικός ίνας θεωρούμε κυρίως  
τόν βάμβακα, τό έριον και την ζωικήν  
μέταξα. Ός χημικός δέ τας παραγο-  
μένους εις την Βιομηχανίαν διά χημι-  
κών μεθόδων, είναι δέ αυτοί:

**Α ί τ ε χ ν η τ α** ή με πρώτη ύλην  
την κυτταρίνη ήτοι ή ραιγιόν και οι  
σ υ ν θ ε τ ι κ α ί με πρώτη ύλην χη-  
μικός ουσίας, ήτοι τα πολυαμίδια,  
πολυαιθυλένια κ.λπ.

Αί χημικοί ίνες φέρονται εις τό  
έμπόριον υπό δύο μορφάς ως νήματα

συνεχούς ίνός (ραιγιόν, nylon) και  
ως συσσωμάτωσις ίνών υπό μορφήν  
τολύπης (τεχνητός βάμβαξ, τεχνητόν  
έριον, Fibran, Staple, Zellwolle).  
Οί έπόμεινοι στατιστικοί αριθμοί ανα-  
φέρονται εις τό σύνολον παραγωγής  
ίνών και νημάτων διά τας χημικός και  
μόνον ίνας διά τόν βάμβακα και  
έριον (πρό τής νηματοποιήσεώς των).

## Α' φυσικοί ίνες

**Π Ρ Ο Σ** σύγκρισιν περαιτέρω με τας  
χημικός ίνας, παραθέτομεν έν  
άρχη στοιχεία παγκοσμίου παραγωγής  
των φυσικών ίνών, ανά 10ετίαν εις χι-  
λιάδας τόννων (έκατομ. κιλών) :

Έτη	Βάμβαξ		Έριον		Ζωική μέταξα	ΣΥΝΟΛΟΝ
	Παραγωγή	%	Παραγωγή	%		
1920	4.470	85	809	15	21	5.300
1930	5.505	84	1.013	16	59	6.577
1940	6.227	84	1.136	16	59	7.422
1950	6.273	85	1.060	15	18	7.351
1960	10.913	88	1.453	12	30	12.396
1966	10.326	87	1.488	13	32	11.846

Η συμμετοχή τής ζωικής μετάξης  
είναι μικρότερα του 1% δι' ό και πα-  
ραλείπεται.

Αύξησης τής παραγωγής μεταξύ των  
έτων 1920-1966 παρατηρείται εις τόν  
βάμβακα κατά 2,3 φορές και εις τό έ-  
ριον κατά 1,9 φορές.

Σημαντικών άλμα αύξήσεως έγένετο  
εις την 10ετίαν 1950 - 60 λόγω  
μεταπολεμικών ανάγκων. Έκτοτε ό-  
μως παρατηρείται στασιμότης παρα-  
γωγής, ίσως διότι οι αγροτικοί έκτά-  
σεις συνεχώς περιορίζονται (εις την  
Ευρώπην) διά τόν βάμβακα, οι έργα-  
τικοί δέ χείρες των κτηνοτρόφων στρέ-  
φουν την άπασχόλησίν των προς την  
παραγωγήν βοοειδών ή και προς την  
Βιομηχανίαν και τό Έμπόριον.

Έλλειμμα όμως εις νήματα διά εί-  
δη έπενδύσεως δέν υπάρχει, διότι κα-  
λύπτεται από την παραγωγήν τεχνη-  
τών και συνθετικών ίνών.

Η κατανάλωσις βάμβακος κατ' ά-  
τομον, τό 1959, ήτο :

Χώρα	Παραγωγή	%
Βόρειος Αμερική	10,2	χιλγρ' έτ
Νότιος »	4,5	»
Δυτική Ευρώπη	6,—	»
Αυστραλία	5,5	»
Ίαπωνία	4,5	»
Αίγυπτος	3,4	»
Ασία	2,—	»

Είναι προφανές, ότι ή κατανάλωσις  
συμβαδίζει με την έκπολιτιστικήν έ-  
ξελίξιν και την βελτίωσιν του βιοτικού  
επιπέδου.

## Β' χημικοί ίνες

**Α Ι ΜΕΘΟΔΟΙ** παραγωγής τεχνη-  
τών ίνών, εφαρμόζομεν επί 70  
ήδη έτη ανεπτύχθησαν ταχέως. Αί μέ-  
θοδοι παραγωγής συνθετικών ίνών, έ-  
χουσαι βίον μόνον 30 έτών αναπτύ-  
σσονται με ταχύτερον ρυθμόν με άποτέ-  
λεσμα ή παραγωγή αυτών να πλησι-  
άζη τό ύψος παραγωγής των τεχνη-  
τών ίνών.

Πρός σύγκρισιν παραθέτομεν εις  
τόν κατωτέρω πίνακα στοιχεία παγ-  
κοσμίου παραγωγής χημικών ίνών,  
ανά 10ετίαν εις χιλιάδας τόννων :

Έτη	Τεχνηταί		Συνθετικοί		Σύνολον
	Παραγωγή	%	Παραγωγή	%	
1920	14	—	—	—	14
1930	208	—	—	—	208
1940	1129	—	5	—	1.134
1950	1600	96	70	4	1.670
1960	2612	78	711	22	3.323
1966	3327	57	2.481	43	5.808

Έντός του 1967 ή παραγωγή συν-  
θετικών έφθασεν εις τό ύψος των τε-  
χνητών και κατά τό 1968 θα τό ύπερ-  
βή κατά πολύ.

Έκ τής παραγωγής των συνθετικών  
του 1966 τό ήμισυ ήτο εις νήμα (ά-  
τέρμονες ίνες) και τό ήμισυ εις το-  
λύπην (Staple). Έκ τής παραγω-  
γής δέ των τεχνητών ή παραγωγή νή-  
ματος προς τολύπην ήτο 40 : 60%. Τό  
σύνολον των βιομηχανιών εις όλον τόν  
κόσμον, αΐτινες παράγουν χημικός ί-  
νας, κατά τό 1966 ήτο 634. Έξ αυ-  
τών λειτουργούν εις την Ευρώπην τά  
46%, εις την Αμερικήν τά 30% και εις  
την Ιαπωνίαν και λοιπές χώρας τά  
24%. Επί του συνόλου αυτών τά 4/10  
παράγουν τεχνητάς ίνας και τά 6/10  
συνθετικός, ως και ίνας εξ ύαλου. Σχε-  
δόν όλα τα έργοστάσια παραγωγής  
ραιγιόν παράγουν συγχρόνως και συν-  
θετικός ίνας,

**Κατανομή παραγωγής.** Εις  
τόν δημοσιευόμενον εις την βάση τής  
έπομένης σελίδος πίνακα έμφανίζεται  
ή παραγωγή του 1966 κατά είδη και  
όμάδας χωρών.

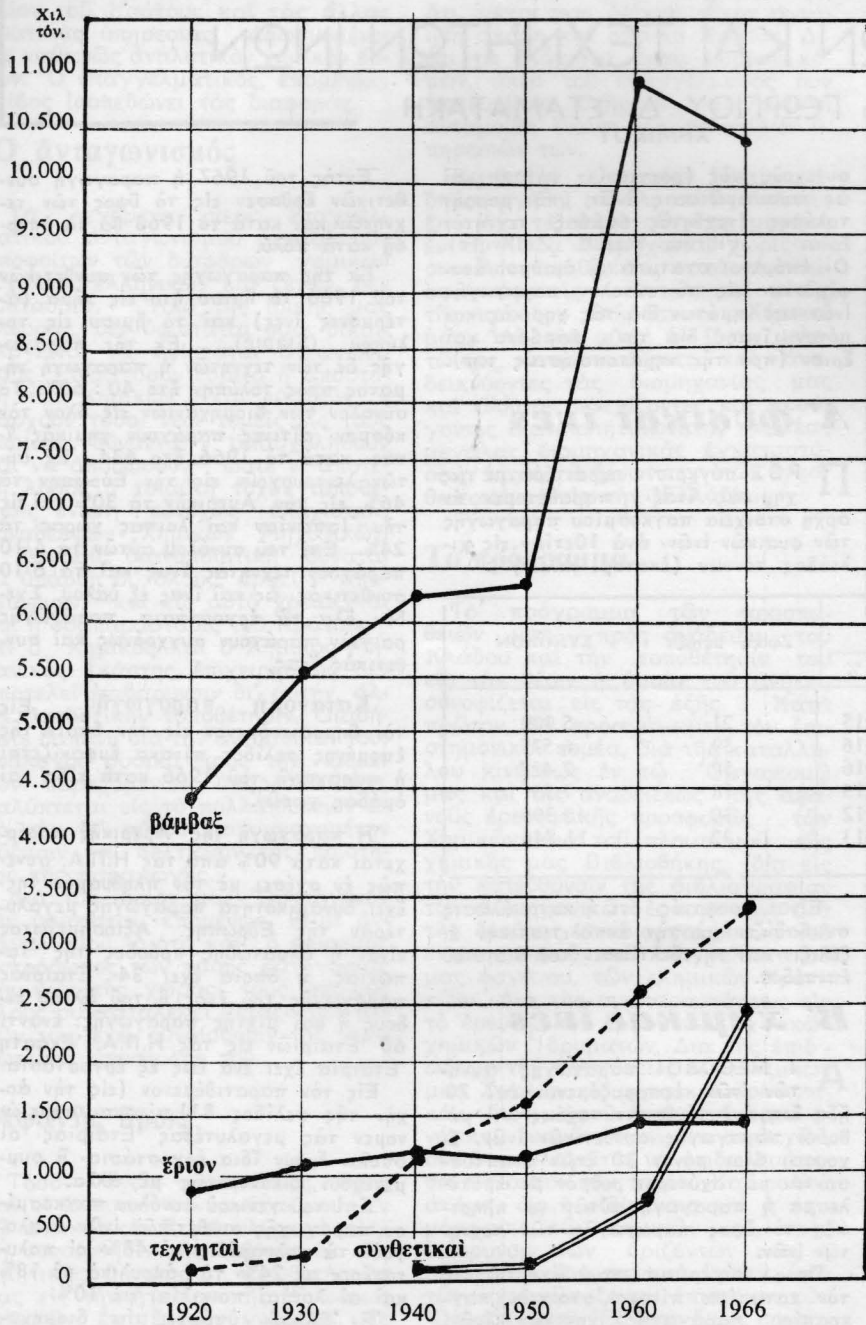
Η παραγωγή τής Αμερικής προέρ-  
χεται κατά 90% από τας Η.Π.Α. συνε-  
πώς έν σχέσει με τόν πληθυσμόν της,  
έχει δυναμικότητα παραγωγής μεγαλυ-  
τέραν τής Ευρώπης. Αξιοσημειώτος  
είναι ή άλματώδης πρόδος τής Ια-  
πωνίας, ή οποία έχει 34 Έταιρίας  
παραγωγής του ένός ή του άλλου εί-  
δους ή και μικτής παραγωγής, έναντι  
60 Έταιριών εις τας Η.Π.Α. Έκάστη  
Έταιρία έχει ένα έως έξ έργοστάσια.

Εις τόν παρατιθέμενον (εις την ά-  
χην τής σελίδος 81) πίνακα, σημειώ-  
νομεν τας μεγαλυτέρας Έταιρίας, οι  
οποίαι έχουν ίδια έργοστάσια, ή συμ-  
μετέχουν οικονομικώς με άλλα.

Επί του γενικού συνόλου παγκοσμί-  
ου παραγωγής συνθετικών ίνών αναλο-  
γούν τά πολυαμίδια με 48%, οι πολυ-  
εστέρες με 24%, τά άκρυλικά με 18%  
και οι λοιποί ποικιλίαι με 10%.

Έν Ελλάδι υπάρχει μία βιομηχα-  
νία παραγωγής τεχνητών ίνών (ραιγιόν)

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΙΝΩΝ 1920-1966



έκ δισκόζης) και μία παραγωγής συνθετικών (υγρον εκ πολυαμιδίων).

**Χώραι Ε.Ο.Κ.**

ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ κινήσεως των προϊόντων αυτών εις τα πέντε χώρες της Ε.Ο.Κ. ενδιαφέρουν απόλυτως την μελλοντικήν βιομηχανικήν και εμπορικήν πολιτικήν της Ελλάδος.

Αί 5 αύται χώραι διαθέτουν 119 εργοστάσια χημικών ινών (40%) εκ των 300 εργοστασίων των 24 εν όλω χωρών της Ευρώπης (δυτ. - ανατολ.). Η συνολική δε παραγωγή της Ε.Ο.Κ. φθάνει εις τό ήμισυ του συνόλου παραγωγής της Ευρώπης. Κατά τό 1966 αί χώραι της Ε.Ο.Κ. είχαν διαθέσιμον ποσόν προς εξαγωγής 316.000 τόν. χημικών ινών, ήτοι 70πλάσιον ποσόν της έτησίης καταναλώσεως της Ελλάδος.

Συνεπώς αί χώραι της Ε.Ο.Κ. είναι ό πλέον δυναμικός Όμιλος διαθέτων τό λίαν ισχυρόν όπλον της ανταγωνιστικότητος επί διεθνούς επιπέδου.

**Κατανάλωσις ανά άτομον**

ΠΑΡΑΘΕΤΟΜΕΝ (εις την επομένην σελίδα) αρχικώς αριθμούς αναφερομένους εις τό σύνολον του πληθυσμού της Γης και εν συνεχεία άλλους δια μερικας χώρας.

Είναι προφανής ή ραγδαία αύξησις παραγωγής των χημικών ινών (40 - 50% έτησίως, έναντι αύξήσεως των φυσικών τοιούτων μόνον κατά 10%). Η ανά 1 άτομον κατανάλωσις τό 1950 ήτο 3,6 κιλά αύξηθείσα μετά 10ετίαν εις 5,2. Ό μέσος αύτός διεθνής όρος είναι πολύ μικρός, εάν τόν συγκρίνωμεν με τά στοιχεία του δημοσιευόμενου εις την πρώτην στήλην της προηγούμενης σελίδος πίνακος, εις τόν όποιον εμφαίνεται ή κατανάλωσις μόνον του βάμβακος, ή όποία έχει ως άκρας τιμάς ανά άτομον, δια μέν τάς Η.Π.Α. 10,2 κιλά δια δε την Άσίαν 2 κιλά. Γενικώς ή κατανάλωσις ύφανσίμων ινών εις την Άσίαν και Άφρικην είναι πολύ μικρά.

Ός κατανάλωσις θεωρείται ή παραγωγή συν αί εισαγωγαι μείον αί εξαγωγαι.

Δια τάς χώρας του ανατολικού συνασπισμού δημοσιεύονται στοιχεία μόνον παραγωγής και όχι εξαγωγικού εμπορίου, συνεπώς δεν είναι συγκρίσιμα με τά ανωτέρω. Βάσει μόνον παραγωγής κυμαίνεται ή κατανάλωσις της Σοβιετικής Ένώσεως εις 1.770 γρμ. της Τσεχοσλοβακίας εις 2.300 γρμ. και της Ρουμανίας 1.100 γρμ.

Η Έλλάς έρχεται τελευταία εις τόν πίνακα των χωρών της Δυτ. Ευρώπης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ. Ό βάμβαξ ως βασιλεύς των ινών, εξακολουθεί να ει-

Αί μεγαλύτεραι εταιρίαί παραγωγής συνθετικῶν ινῶν παγκοσμίως

A. K. U. . . . .	(Ολλανδίας)	:	εἰς	10	χώρας
CELANESE . . . . .	(Η. Π. Α.)	:	»	8	»
COURTAULDS . . . . .	(Αγγλίας)	:	»	8	»
DU PONT . . . . .	(Η. Π. Α.)	:	»	8	»
I. C. I. . . . .	(Αγγλίας)	:	»	9	»
RHONE-POULENC . . . . .	(Γαλλίας)	:	»	10	»
SNIA . . . . .	(Ιταλίας)	:	»	6	»

Παγκόσμιος Παραγωγή

Έτη	Φυσικαί		Χημικαί		Σύνολον
	Παραγωγή	%	Παραγωγή	%	
1950	7.351	82	1.670	18	9.021
1960	12.396	79	3.323	21	15.719
1966	11.846	67	5.808	33	17.654

Κατανάλωσις ανά ἄτομον ἐτησίως

Έτη	Σύνολον Φυσ. καί Χημ.	Πληθυσμός (ἐκατομμύρ.)	Κιλά ανά ἄτομον/έτησ.
1950	9.021	2.517	3,6
1960	15.719	2.995	5,2
1966	17.654	3.356	5,3

Κατανάλωσις χημικῶν ινῶν ανά ἄτομον (ἔτους 1965, εἰς γραμμάρια)

Χώρα	Τεχνηταί	Συνθετικαί	Σύνολον
Η. Π. Ἀμερικῆς . . . . .	3.690	4.060	7.750
Γερμανία Δυτ. . . . .	4.130	2.780	6.910
Βέλγιον . . . . .	4.780	2.120	6.900
Ἰαπωνία . . . . .	3.700	3.050	6.750
Ἀγγλία . . . . .	3.660	2.500	6.160
Ὀλλανδία . . . . .	3.180	2.410	5.590
Αὐστρία . . . . .	2.870	1.300	4.170
Γαλλία . . . . .	1.900	1.560	3.460
Ἰταλία . . . . .	2.110	1.220	3.330
Ἰσπανία . . . . .	1.360	980	2.340
ΕΛΛΑΣ . . . . .	1.380	400	1.780
Τουρκία . . . . .	360	200	560
Αἴγυπτος . . . . .	350	20	370

ναί ἐπὶ κεφαλῆς τῆς παραγωγῆς, τὸ ποσοστὸν ὅμως συμμετοχῆς τῶν χημικῶν ινῶν συνεχῶς ἀνέρχεται. Δύναται νὰ λεχθῆ, ὅτι ἕως τώρα, ἡ ἀγροτικὴ οἰκονομία δὲν ἐθίγη πρὸς ὄφελος τῆς τεχνολογικῆς ἐξελίξεως. Ἡ ζωικὴ μέταξα παραγομένη εἰς ἀσημάντους ποσότητας καὶ μὲ λίαν ὑψηλὸν κόστος, δὲν θὰ ἠδύνατο ποτὲ νὰ ἀποδώσῃ σημαντικὰς ποσότητας ὑφανσίμου ὕλης ἢ ὁποῖα θὰ συνεπλήρωνε τὰς ἐλλείψεις ἐκ τῆς ἀνεπαρκοῦς παραγωγῆς δάμβακος - ἐρίου. Τὸ ἔλλειμμα αὐτὸ τὸ καλύπτει

ἡ συνεχῶς αὐξανομένη βιομηχανικὴ παραγωγή τῶν τεχνητῶν καὶ συνθετικῶν ινῶν.

Οἱ στατιστικὸι ἀριθμοὶ ἐλήφθησαν κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ τὸ εἰδικὸν ἀμερικανικὸν περιοδικὸν «Textile Organon» καὶ ἐκ τῶν ἐπετηρίδων τῆς ΕΣΥΕ.

ΓΕΩΡΓ. Δ. ΣΤΑΜΑΤΑΚΗΣ

Χημικός

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΕΛΙΔΑ 78)

ας τῆς Χώρας, ἦτις κατὰ μέγιστον μέρος, βασίζεται ἐπὶ τῶν Χημικῶν καὶ ἦτις, ἐπομένως, θὰ ὠφεληθῆ ἐκ τῆς οἰκονομικῆς τῶν προωθήσεως. Ἀμφότεροι οἱ ἐν λόγῳ Ὑπουργοί, ἐλπίζομεν, ὅτι θὰ γίνουσι οἱ φορεῖς ἐν τῇ Ἐθνικῇ Κυβερνήσει τῶν δικαίων αἰτημάτων μας. Ἐν τῷ μεταξύ, καταρτίζονται παρ' ἡμῶν αἱ σχετικαὶ μελέται ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν γνώμην μας ἐπιβαλλομένων ὅπως θεσπισθοῦν σχετικῶν νομοθετικῶν μέτρων.

Ἀνεπαρκῆ μέσα

Ἡ προσπάθειά μας, ἐν τούτοις, δυσχεραίνεται ἀπὸ τὴν ἔλλειψιν ἐπαρκῶν μέσων τῆς Ἐνώσεώς μας. Ἀπὸ ἀπόψεως γραφείων, ἔχομεν, ὁμολογουμένως, σχετικὴν ἐπάρκειαν χώρου, διότι εἰς τὸ μέγαρον τῶν ὁδῶν Καποδιστρίου καὶ Κάνιγγος 27 διαθέτομεν ὁλόκληρον ὄροφον. Ἀπὸ ἀπόψεως ὅμως προσωπικοῦ, λόγῳ τῶν περιορισμένων οἰκονομικῶν μέσων, ὑστεροῦμεν ἀπιστεῦτως.

Ἐλπίζω, ἐν τούτοις, ὅτι, χάρις εἰς τὸ ἐνδιαφέρον τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, διὰ τὴν ἀνάδειξιν καὶ ὀρθὴν χρησιμοποίησιν τοῦ Χημικοῦ ὡς παράγοντος προϊόντος τῆς Οἰκονομίας μας, θὰ τύχῃ καὶ ἡ Ἐνωσίς μας ὅπως καὶ ὅλοι οἱ ἄλλοι ἀνάλογοι ἐπιστημονικοὶ ὀργανισμοί, τῆς δεούσης καὶ ἀπὸ οἰκονομικῆς πλευρᾶς ἐνισχύσεως. Ἄλλωστε, ἡ ἀρμοδιότης τῆς, ὡς ἐπισήμου συμβούλου τοῦ Κράτους ἐπὶ τῶν συναφῶν θεμάτων, προϋποθέτει δι' αὐτὴν δαπάνας καί, κατ' ἀκολουθίαν, πρὸς ἀντιμετώπισίν των, ἀναλόγους χρηματικὰς παροχὰς.

Τῆς τάξεως τῶν 80 ἐκ. δολλαρίων

ΜΕΓΑΛΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Ἐπενδύσεις τῆς τάξεως τῶν 80 ἐκατομμυρίων δολλαρίων προτίθεται νὰ πραγματοποιήσῃ, ἐντὸς πενταετίας, εἰς τὴν Χώραν μας, εἰς τοὺς τομείους τῆς Χημικῆς Βιομηχανίας καὶ τῶν τουριστικῶν ἐπιχειρήσεων, ἡ ἀμερικανικὴ Ἐταιρία «American Structural Dynamics International». Τὸ πρόγραμμα τῶν τοιούτων ἐπενδύσεων, προβλέπει τὴν ἀξιοποίησιν μεταλλευμάτων χαλκοῦ εἰς Μακεδονίαν (ἐπένδυσις 3,5 ἐκατομμυρίων δολλαρίων), τὴν παραγωγήν θειικοῦ ὀξέος ἀπὸ γύψου, σιδηρορυτίτην ἢ θτιοῦχα ὀρυκτὰ (ἐπένδυσις 6 ἐκατομμυρίων δολλαρίων), τὴν βιομηχανικὴν ἐπεξεργασίαν λιγνιτῶν διὰ παραγωγῆν ὀργανικῶν λιπασμάτων (ἐπένδυσις 12 ἐκατομμυρίων δολλαρίων) κ.λπ.

# ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΤΡΑΕΤΙΑΝ

## 1968-1971

ΥΠΟ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΟΥΡΝΙΑ\*

**Η** ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΤΕΡΑ εξέλιξις καὶ τὴν ἐπομένην τετραετίαν, θὰ εἶναι ἡ τρομακτικὴ ἐπέκτασις τῆς βιομηχανίας πετρελαίου εἰς τὴν Εὐρώπην, ἡ ἐποία εἶναι ἀνωτέρα οἰασθῆποτε ἄλλης περιοχῆς τοῦ κόσμου.

Ἡ κατανάλωσις πετρελαίου εἰς τὴν Εὐρώπην προβλέπεται ὅτι τὸ 1971 θὰ ἀνέλθῃ εἰς €80.000.000 τόν. ἐν συγκρίσει μὲ 400.000.000 τόνους τὸ 1966, δηλαδὴ θὰ παρουσιάσῃ μίαν αὐξήσιν 70%. Εἰς 17 χώρας τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, εἰς τὰς ὁποίας ἡ διυλισθεῖσα ποσότης ἀργοῦ πετρελαίου ἦτο τὸ 1967 463.500 τόν. οἱ, τὸ 1970 θὰ ἀνέρχεται εἰς 622.200.000 τόνους, ὡς ἀκολουθῶς :

### ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΣ ΔΙΥΛΙΣΕΩΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ 1967/1970 (·000 Τ/ἔτος)

Χώρα	1967	1970
Αὐστρία	4.370	6.130
Βέλγιον	15.750	26.800
Δανία	5.180	6.880
Φινλανδία	5.150	7.900
Γαλλία	79.700	103.000
Γερμανία	86.600	113.000
Ἑλλάς <sup>1</sup>	4.400	4.400
Ἰρλανδία	2.200	2.570
Ἰταλία	100.000	109.000
Κάτω Χῶραι	32.000	66.000
Νορβηγία	2.830	4.780
Πορτογαλία	1.810	4.500
Ἰσπανία	21.300	27.700
Σουηδία	5.900	10.750
Ἑλβετία	4.670	6.390
Ἀγγλία	88.500	117.000
Γιουγκοσλαβία	2.940	5.300
<b>Σύνολον</b>	<b>463.500</b>	<b>622.200</b>

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι τὸ 1970 τέσσαρες χώραι τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης ἦτοι, Γαλλία, Δ. Γερμανία, Ἰταλία καὶ Ἀγγλία θὰ διυλίζουν ποσότητας πετρελαίου μεγαλυτέρας τῶν 100 ἑκατομ. τόνων ἐτησίως ἐκάστη.

Εἰς τὰς Η.Π.Α. ἡ αὐξήσις καταναλώσεως πετρελαίου τὸ 1968 προβλέπεται κατὰ 3% ἀνωτέρα τοῦ 1967, εἰς δὲ τὸν ὑπόλοιπον ἐλεύθερον κόσμον προβλέπεται αὐξήσις 7—9%. Αὐταῖ

(\*) Κρατικὰ Διυλιστήρια Πετρελαίου, Ἀσπρόπυργος.

(1) Διὰ τῆς προκηρύξεως διαγωνισμοῦ ἰδρύσεως τρίτου Διυλιστηρίου Πετρελαίου, ὁ ἀριθμὸς τῶν 4,4 ἑκατομ. τόνων περίπου ἐτησίως θὰ αὐξηθῇ.

προβλέπεται ὅτι θὰ εἶναι αἱ αὐξήσεις καὶ διὰ τὰ προσεχῆ ἔτη μέχρι τὸ 1972. Εἰς τὰς Η.Π.Α. ἡ ἡμερησία κατανάλωσις πετρελαιοειδῶν τὸ 1968 θὰ ἀνέλθῃ εἰς 1,7 ἑκατομ. τόνων/ἡμέραν.

Εἰς τὴν Ἰαπωνίαν σημαντικὴ προβλέπεται ἡ αὐξήσις καταναλώσεως πετρελαιοειδῶν ἕως τὸ 1970, ὑπολογιζομένη εἰς 10—11% ἐτησίως. Κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο αἱ ἀνάγκαι θὰ ἀνέρχονται εἰς 385 χιλ. τόνων/ἡμέραν. Διὰ τὰ ἀντιμετωπίσῃ αὐτὴν τὴν ζήτησιν ὑπολογίζεται ὅτι ἡ δυναμικότης τῶν διυλιστηρίων θὰ πρέπει νὰ ἀνέρχεται εἰς 450 χιλ. τόνων/ἡμέραν. Δεδομένου ὅτι ἡ δυναμικότης τὸ 1967 ἦτο 300 χιλ. τόνων/ἡμέραν, ἔπεται ὅτι τὸ 1970 θὰ πρέπει νὰ ἔχουν κατασκευασθῇ διυλιστήρια δυναμικότητος 150 χιλ. τόνων/ἡμέραν.

Τέλος εἰς τὴν Ρωσίαν ἡ κατανάλωσις προϊόντων πετρελαίου αὐξάνει μὲ ρυθμὸν 10% ἐτησίως. Τὸ 1970 προβλέπεται ἡ ζήτησις νὰ ἀνέλθῃ εἰς 80 χιλ. τόνων/ἡμέραν, ἐν συγκρίσει μὲ 500 χιλ. τόνων/ἡμέραν τὸ 1965.

Οἱ κυριώτεροι παράγοντες οἱ ὁποῖοι θὰ ἐπιδράσῃ εἰς τὴν ἀνωτέρω αὐξήσιν εἶναι, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ συνεχῶς αὐξανόμενη ζήτησις ἐνεργείας, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ εἰς μεγαλύτερον ποσοστὸν συμμετοχὴ τοῦ πετρελαίου, λόγῳ συνεχούς μειώσεως τῆς συμμετοχῆς τοῦ ἄνθρακος εἰς τὴν παραγωγὴν τῆς ἀνωτέρω ἐνεργείας. Προβλέπεται ὅτι τὸ 1971 τὸ πετρέλαιον θὰ καλύψῃ τὸ ἥμισυ περίπου τῶν ἐνεργειακῶν ἀναγκῶν τῆς Δυτ. Εὐρώπης. Ἡ ἀνωτέρω μεγάλη αὐξήσις καταναλώσεως πετρελαιοειδῶν, ὀλίγον θὰ ἐπηρεάσῃ τὴν ἐπὶ τοῖς % ἀναλογίαν τῶν διαφορῶν προϊόντων καὶ συγκεκριμένως προβλέπεται μικρὰ μόνον μείωσις τῆς παραγωγῆς κεροζίνης καὶ ἐλαφρῶν κλασμάτων ἀφ' ἑνός, ἀφ' ἑτέρου δὲ

μικρὰ αὐξήσις πετρελαίου diesel καὶ ἐξωτερικῆς καύσεως (mazout). Τὸ πετρέλαιον ἐξωτερικῆς καύσεως θὰ ἐξακολουθήσῃ νὰ ἔχῃ τὴν μεγαλυτέραν ζήτησιν τὸ δὲ πετρέλαιον diesel νὰ κατέχῃ τὴν δευτέραν θέσιν.

Ἐν τούτοις φαίνεται ὅτι καὶ οἱ ἀνωτέρω ἀριθμοὶ διὰ τὸ 1970 εἶναι λίαν συντηρητικοί. Ἦδη εἰς τὴν Δ. Γερμανίαν τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1967 ἡ δυναμικότης τῶν διυλιστηρίων ἀνῆρχτο εἰς 109 ἑκατομ. τόνους ἐτησίως, αἱ δὲ ἀνάγκαι εἰς καύσιμα ἀνῆλθον εἰς 98,1 ἑκατομ. τόνους. Εἰς τὴν Ἰταλίαν ἡ δυναμικότης τῶν 42 διυλιστηρίων ἀνῆρχτο εἰς 120 ἑκατομ. τόνους, ἡ δὲ διυλισθεῖσα ποσότης εἰς 80 ἑκατομ. τόνους περίπου.

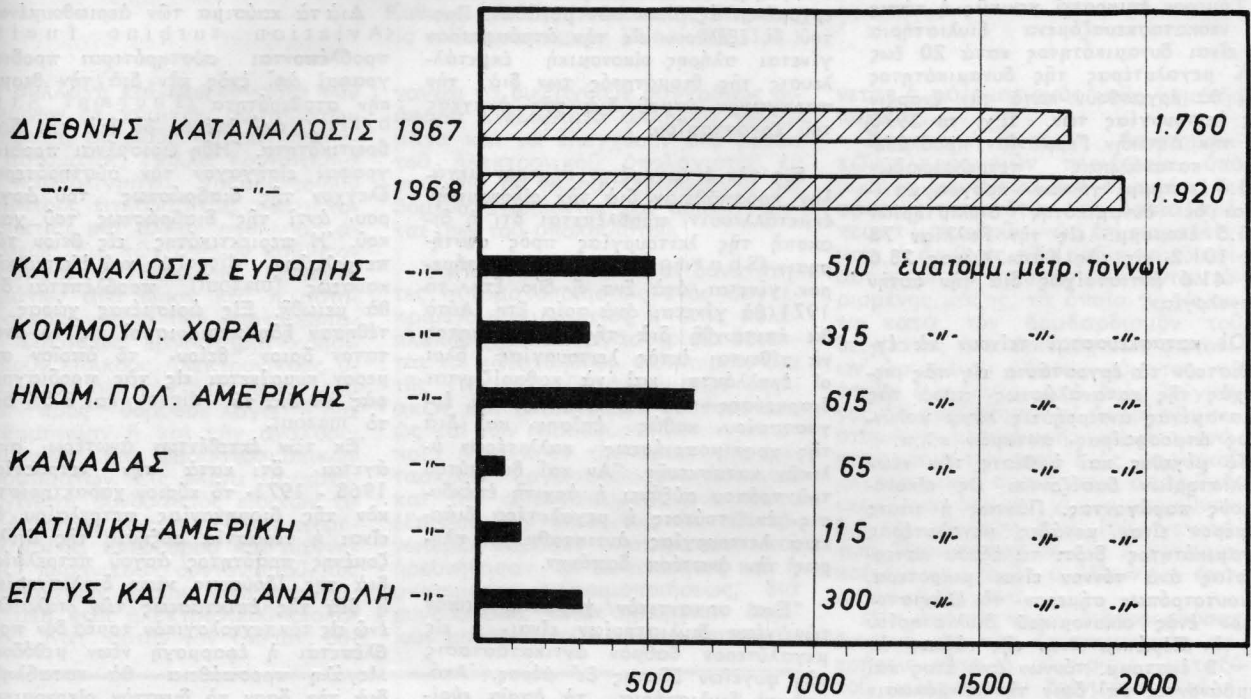
### Πηγαὶ ἀργοῦ πετρελαίου

Διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν αὐτῆς τῆς τεραστίας ζήτησεως, ἀφ' ἑνός μὲν θὰ κατασκευασθῶν νέα διυλιστήρια, ἀφ' ἑνός μὲν ὅτι πολλοὶ ἑταιρίαὶ θὰ ἐκσυγχρονισθῶν τὰ ὑπάρχοντα. Μεγάλῃ σημασίᾳ ἀποδίδεται εἰς τὴν ἐπιλογὴν τοῦ ἀρίστου εἴδους ἀργοῦ πετρελαίου, τὸ ὁποῖον ἐπιδρά εἰς τὴν ἐκλογὴν τοῦ τόπου καὶ τῆς δυναμικότητος τῶν νέων μονάδων. Περιορισμὸν διὰ τὴν ἀνωτέρω ἐπιλογὴν ἀποτελοῦν, ἀρ' ἑνός μὲν ὅτι πολλοὶ ἑταιρίαὶ πετρελαίου παράγουν αἱ ἴδιαι ἀργὸν πετρέλαιον, ἀφ' ἑτέρου δὲ μακροχρόνιαι συμβάσεις αἵτινες ἔχουν ὑπογραφῆ μεταξὺ κυβερνήσεων καὶ ἑταιριῶν παραγωγῆς πετρελαίου.

Διεθνῶς σήμερον ὑπάρχει μεγάλη προσφορὰ ἀργοῦ πετρελαίου καὶ προβλέπεται ὅτι θὰ συνεχισθῇ καὶ εἰς τὸ μέλλον. Ἐξ αἰτίας αὐτῆς τῆς καταστάσεως πολλοὶ ἑταιρίαὶ, αἱ ὁποῖαι μέχρι σήμερον παρήγουν μόνον ἀργὸν πετρέλαιον, λόγῳ τῆς δυσκολίας διαθέσεώς του ἀρχίζουν νὰ κατασκευάζουν αἱ ἴδιαι διυλιστήρια, εἰσερχόμεναι οὕτω ἐκτὸς τοῦ τομέως τῆς ἐμπορίας καὶ εἰς τὸν τομέα τῆς διυλίσεως. Οἱ τύποι ἀργοῦ πετρελαίου οἱ ὁποῖοι διυλίζονται εἰς τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην εἶναι κυρίως τρεῖς : Βορείου Ἀφρικῆς, Μέσης Ἀνατολῆς καὶ Ρωσίας. Ἡ πλέον χαρακτηριστικὴ ἀλλαγὴ τῶν τελευταίων ἐτῶν, εἶναι ἡ μεγάλη αὐξήσις τῆς ἀναλογίας τῶν πετρελαίων Βορείου Ἀφρικῆς, ἡτις προβλέπεται ὅτι θὰ αὐξάνεται συνεχῶς μέχρι τὸ 1971, οὕτως ὥστε,



**ΠΡΟΒΛΕΨΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΔΙΑ ΤΟ 1968**



λαίου εις την Δυτικήν Εύρωπην κατά τὸ ἔτος αὐτὸ νὰ προέρχεται κατὰ τὸ ἕν τρίτον ἀπὸ τὴν ἀνωτέρω περιοχὴν. Τὸ ἄργον πετρέλαιον τῆς Βορείου Ἀφρικῆς ἔχει τὰ πλεονεκτήματα τῆς ὑψηλῆς ἀποδόσεως εἰς ἑλαφρὰ κλάσματα καὶ τῆς χαμηλῆς περιεκτικότητος εἰς θείον, παρουσιάζει ὅμως τὸ μειονέκτημα τῆς μεγάλης περιεκτικότητος εἰς παραφίνας αἵτινες προκαλοῦν προβλήματα εἰς τὸ σημεῖον τῆς ροῆς τῶν ὑπολοίπων τῆς ἀποστάξεως.

Τὸ 1965 τὸ ἄργον πετρέλαιον τῆς Μέσης Ἀνατολῆς ἐκάλυπτε τὰ 60% τῶν ἀναγκῶν τῶν χωρῶν τῆς Ἑυρωπαϊκῆς Οἰκονομικῆς Κοινότητος, ἔκτοτε ὅμως τὸ ποσοστὸν αὐτὸ συνεχῶς μειοῦται, ἐπεταχύνθη δὲ ἡ μείωσις αὐτῆς, λόγω τοῦ κλεισίματος τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ. Τὸ ποσοστὸν αὐτῆς τῆς μειώσεως καλύπτεται κυρίως ἐξ εἰσαγωγῶν ἐκ χωρῶν Βορείου Ἀφρικῆς ὅπως ἡ Ἀλγερία καὶ ἡ Λιβύη καὶ δευτερευόντως ἐκ τῶν χωρῶν τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης.

Εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας εἰσάγονται περίπου τὰ 10% τῆς διυλισμένης ποσότητος ἄργου πετρελαίου. Αἱ κυριώτεροι περιοχαὶ ἐκ τῶν ὁποίων εἰσάγεται τούτο εἶναι ἡ Λατινικὴ Ἀμερικὴ, ὁ Καναδᾶς, ἡ Μέση Ἀνατολὴ καὶ ἡ Ἀφρικὴ.

Ἡ Ἰαπωνία ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπὸ τὴν Μέσην Ἀνατολήν κατὰ ποσοστὸν 80%, εἰσάγει δὲ μικρὰς ποσότητας ἄργου πετρελαίου ἀπὸ τὴν Ἰνδουσιαν, Βενεζουέλαν, Ρωσίαν κ.λ.π.

Τέλος αἱ χώραι τῆς Ἀνατολικῆς Εὐρώπης, πλὴν τῆς Ρουμανίας, εἰσά-

γουν ἀποκλειστικῶς ἄργον πετρέλαιον ἀπὸ τὴν Ρωσίαν.

**Μέθοδος διυλίσεως**

Ὁ τύπος τῶν σημερινῶν διυλιστηρίων εἰς τὴν Εὐρώπην θὰ ἐξακολουθήσῃ καὶ κατὰ τὴν ἐπομένην τετραετίαν νὰ εἶναι ἱκανοποιητικὸς, δηλαδὴ ὁ συνδυασμὸς ἀποστάξεως, καταλυτικῆς ἀναμορφώσεως καὶ ἀποθειώσεως παρουσίᾳ ὑδρογόνου. Μερικὰ διυλιστήρια θὰ ἀντιμετωπίσουν τὰς τοπικὰς ἀνάγκας μὲ τὸ ἀνωτέρω σχῆμα χρησιμοποιοῦντα τὸν πλέον κατάλληλον τύπον ἄργου πετρελαίου καθὼς ἐπίσης καὶ διὰ καταλλήλων ἀναμείξεων.

Ἡ μέθοδος ὅμως αὐτῆ προσκρούει εἰς ὀρισμένους περιορισμούς, ὅπως εἶναι αἱ προδιαγραφαί, π.χ. ἡ ποσότης τῶν ἑλαφρῶν κλασμάτων (Νάφθα) ἣτις δύναται νὰ προστεθῇ εἰς τὰ μεσαία κλάσματα diesel oil περιορίζεται ἀπὸ τὸ σημεῖον ἀναφλέξεως. Μὲ τὴν αὐξανομένην ἀναλογίαν τοῦ ἄργου πετρελαίου, προελεύσεως Βορείου Ἀφρικῆς, προβλέπεται ὅτι τὸ 1971 θὰ ὑπάρξῃ γενικὴς περίσσεια Νάφθας εἰς τὴν Εὐρώπην, ἀκόμη λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὴν ἠξιομένην ζήτησιν διὰ χρῆσιν εἰς τὴν βιομηχανίαν πετροχημικῶν.

Ἐν τούτοις, ἂν καὶ αὐτῆ εἶναι ἡ γενικὴ εἰκὼν, εἰς ὀρισμένας περιοχὰς θὰ παρουσιασθῇ ἔλλειψις ἑλαφρῶν κλασμάτων, τὰ ὁποία προβλέπεται ὅτι θὰ παραχθοῦν διὰ καταλυτικῆς πυ-

ρολύσεως. Μέθοδος, ἡ ὁποία ἔχει πολὺ ἀναπτυχθῆ τελευταίως εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ εἰς τὴν Εὐρώπην διὰ τὴν παραγωγὴν βενζίνης, εἶναι ἡ πυρόλυσις παρουσίᾳ ὑδρογόνου (Hydrocracking). Διὰ τῆς μεθόδου αὐτῆς παράγονται μεγαλύτεραι ποσότητες ὑγραερίων ἀπὸ νάφθαν καθὼς ἐπίσης καὶ μεσαία κλάσματα ἀπὸ βαρύτερα. Ἡ βενζίνη, ἡ προερχομένη ἐκ καταλυτικῆς πυρολύσεως, ἔχει ὑψηλότερον ὀκτάνιον (Research octane Number), μὲ καλύτεραν κατανομήν αὐτοῦ καθ' ὅλην τὴν περιοχὴν ἀποστάξεως. Περιορισμένη προβλέπεται διὰ τὴν προσεχῆ τετραετίαν ἡ ἐγκατάστασις μονάδων ἀλκυλιώσεως καὶ ἰσομερειώσεως.

Ἡ κατεργασία τῶν ἀποσταγμάτων δι' ὑδρογόνου θὰ ἐπεκταθῇ εἰς μεγάλον βαθμὸν κυρίως διὰ τὴν κεροζίνην καὶ τὰ καύσιμα τῶν ἀεριωθουμένων συντελοῦσα εἰς σημαντικὴν βελτίωσιν τῆς ποιότητος αὐτῶν.

**Κατασκευὴ διυλιστηρίων**

Ἡ μεγάλη αὔξησις τῆς καταναλώσεως πετρελαιοειδῶν θὰ ἀντιμετωπισθῇ διὰ τῆς ἰδρύσεως νέων διυλιστηρίων, ἢ διὰ τῆς ἐπεκτάσεως ὑφισταμένων. Οἱ κατασκευασταὶ δὲν λαμβάνουν μόνον ὑπ' ὄψιν τῶν τῶν ἀνάγκας τοῦ 1971, ἀλλὰ καὶ μεταγενεστέρως, κατὰ τὴν κατασκευὴν τῶν νέων ἐγκαταστάσεων.

Ἀποτέλεσμα τούτου θὰ εἶναι, μεγαλύτερα δυναμικότης, οὕτως ὥστε



# Ο ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΧΗΜΕΙΑΝ

ὑπό Η. V. MALMSTADT  
Καθηγητὴ τοῦ τῆς Ἀναλυτικῆς Χημείας  
εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Illinois (Η.Π.Α.)

Ἡ συλλογὴ καὶ ἐπεξεργασία τῶν δεδομένων ἐκ χημικῶν συστημάτων καθίσταται διαρκῶς καὶ περισσότερον αὐτόματος. Πολλὰ ἐργαστήρια ἐπι παραδείγματι, χρησιμοποιοῦν αὐτομάτους τιτλοδοτήτας, φασματομετρητὰ καὶ ἄλλας συσκευὰς ἀκαλύψεως, διὰ τῶν ὁποίων καθίσταται δυνατὴ ἡ ἀνάλυσις δεκάδων δειγμάτων ἀνὰ ὥραν καὶ ἡ αὐτόματος καταγραφή τῶν ἀποτελεσμάτων. Ὁρισμένα ἐργαστήρια χρησιμοποιοῦν εἰδικούς ἠλεκτρονικούς ὑπολογιστὰς διὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ σήματος—πρὸς—θόρυβον λόγου ἢ διὰ τὴν ἐρμηνείαν ἢ καὶ τὴν ἀνάλυσιν ἀναλυτικῶν καὶ φασματοσκοπικῶν διαγραμμάτων. Εἰς ὀλίγα ἐργαστήρια γίνεται συνδυασμὸς εἰδικῶν τιτλῶν ὀργάνων, ὡς π.χ. φασματομετρῶν μάζης, ὑπερύθρου καὶ μαγνητικοῦ πυρηνικοῦ συντονισμοῦ, ὡς καὶ συσκευῶν ἀερίου χρωματογραφίας, μεθ' ἑνὸς ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, δύ-

νανται νὰ διεξαχθοῦν συγχρόνως διάφορα ἀνεξάρτητα ἀλλήλων πειράματα καὶ νὰ ἐλεγχθοῦν διὰ μέσου τοῦ ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ, ἐν συνεχείᾳ δὲ τὰ συγκεντρωθέντα δεδομένα ἀναλύονται καὶ ἀξιολογοῦνται ὑπὸ τοῦ ὑπολογιστοῦ.

Τὰ προβλήματα καὶ αἱ δυνατότητες αὐτοματοποιήσεως ἐνὸς συγκεκριμένου πειράματος ἢ ἐνὸς πολυπλόκου χημικοῦ ἐργαστηρίου δύναται νὰ κατανοηθοῦν καλύτερον, διὰ τῆς γνώσεως τῶν ἀρῶν τῶν ψηφιακῶν καὶ ἀναλογικῶν συστημάτων, ὡς καὶ τῶν σερβοσυστημάτων, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν τὴν θάσιν τῆς κατασκευῆς ἐργαστηριακῶν ὀργάνων καὶ τοῦ αὐτοματισμοῦ. Διὰ τοῦτο ἐξητάσθησαν ὀρισμένα ἐκ τῶν ἀνωτέρω βασικῶν συστημάτων καὶ ἠρτυρήθησαν αἱ δυνατότητες καὶ ἡ σκοπιμότης χρησιμοποίησεως, διὰ συνδυασμοῦ, ὀλοκληρωμένων δομικῶν μονάδων, τῶν ὁποίων ἐπιτυχά-

νεται ὁ αὐτοματισμὸς μιᾶς χημικῆς πορείας.

Σημαντικὴ ποσότης ἐπιστημονικῶν πληροφοριῶν περιέχεται ὑπὸ μορφήν διακριτῶν καὶ θραχείας διαρκείας γεγονότων, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ μετρηθοῦν—ὡς ἐπὶ παραδείγματι ὁ ἀριθμὸς τῶν ραδιενεργῶν διασπάσεων, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἰόντων ὀρισμένης μάζης, τὰ ὁποῖα παράγονται κατὰ τὸν βομβαρδισμὸν τοῦ δείγματος ἢ ὁ ἀριθμὸς τῶν φωτονίων ὀρισμένου μήκους κύματος, τὰ ὁποῖα διαχέονται ὑπὸ ἐνὸς δείγματος. Ἀνεπτυχθῆσαν αἱ ἀρχαὶ τῶν συστημάτων μετατροπῆς καὶ ἀπομονώσεως σημάτων καὶ ἐνὸς ψηφιακοῦ ἠλεκτρονικοῦ συστήματος ἀπαριθμήσεως, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν μέτρησιν διακριτῶν γεγονότων. Περιεγραφή δὲ καὶ ἡ χρησιμοποίησις ψηφιακῶν μεθόδων με ἀναλογικὰ ὄργανα.

Μία ἀπὸ τὰς πλέον ἐνδιαφερούσας ἐννοίας εἰς τὰς ἐπιστημονικὰς μετρήσεις εἶναι ἡ σύγκρισις μεταξὺ τοῦ μελετωμένου δείγματος καὶ ἐκείνου τῆς ἀναφορᾶς. Ἡ χρησιμοποίησις σερβοσυστημάτων διὰ τὴν αὐτόματον διεξαγωγὴν συγκρίσεων κατεδείχθη δι' ὀρισμένων παραδειγμάτων, ὡς ἐπὶ παραδείγματι, δι' ἐνὸς ποτενσιομετρικοῦ—σερβοκαταγραφέως, ἐνὸς καταγραφέως ρεύματος, ἐνὸς ὀλοκληρωτικοῦ καὶ δι' ἄλλων συσκευῶν ἠλεκτρονικοῦ ἐννοίας εἰς τὰ χημικὰ ἐργαστήρια.

Ἡ θάσις ὄλων τῶν ἀναλογικῶν συστημάτων εἶναι ὁ τελεστικὸς ἐνισχυτής. Ἡ χρῆσις τελεστικῶν ἐνισχυτῶν εἰς τὰ χημικὰ ὄργανα καθίσταται ὄλον ἐν καὶ περισσώτερον εὐρυτέρα. Ἡ σχετικὴ ἀπλότης τῆς συνδέσεως τελεστικῶν ἐνισχυτῶν πρὸς ἐπιτέλειαν λειτουργιῶν μετρήσεως καὶ ἐλέγχου καθιστᾷ τούτους εὐχρηστοὺς διὰ τὸν αὐτοματισμὸν πολλῶν ἐργαστηριακῶν ἐργασιῶν. Ἐξητάσθησαν διάφοροι ἐφαρμογαὶ τῶν ἀναλογικῶν καὶ τῶν ἀναλογικῶν—ψηφιακῶν συστημάτων εἰς τὴν διεξαγωγὴν κινητικῶν, ὀγκομετρικῶν, πολαρογραφικῶν καὶ φασματοφωτομετρικῶν μετρήσεων.

Τέλος, περιεγραφή ἢ χρησιμοποίησις ὀλοκληρωμένων δομικῶν μονάδων εἰς τὴν κατασκευὴν αὐτομάτων ὀργάνων εἰς τὸ χημικὸν ἐργαστήριον καὶ ἐτονίσθη ἡ σκοπιμότης τῆς ἀποκτήσεως ἠλεκτρονικῶν γνώσεων εἰς τὰ χημικὰ ἐργαστήρια.\*

\* Περιλήψις τῆς ὀμίλιας τοῦ, γενόμενης τὴν 27.3.1968 εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν.

## ΕΚΚΛΗΣΙΣ ΔΙΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΙΝ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ ἡ ὁμοειδὴς Ἐπιτροπὴ ἔταξαν, ὡς πρωταρχικὴν ἐπιδίωξιν τῆς ἀναδιοργανουμένης Χημικῆς Βιβλιοθήκης, τὴν συμπλήρωσιν αὐτῆς δι' ὄλων τῶν ἑλληνικῶν ἐκδόσεων, συγχρόνων καὶ παλαιότερων, συγγραμμάτων καὶ διατριβῶν ἐπὶ θεμάτων τῆς Χημείας, τῶν ἐφαρμογῶν αὐτῆς καὶ τῶν συγγενῶν τῆς Χημείας Ἐπιστημῶν. Ποιούμεθα, ἐπομένως, ἐκκλησίαν πρὸς τοὺς συγγραφεῖς συναδέλφους καὶ ἄλλους ἐπιστήμονας, τοὺς ἔχοντας δημοσιεύσει σχετικὰ συγγράμματα ἢ διατριβάς, ὅπως ἀποστείλουν εἰς τὴν Βιβλιοθήκην μας ἀνὰ ἓν καὶ, εἰ δυνατόν, ἀνὰ δύο ἀντίτυπα τῶν ἔργων τῶν αὐτῶν, ἐφ' ὅσον τοῦτο δὲν ἔχει ἤδη γίνει. Ἐπίσης παρακαλοῦμεν καὶ διὰ τὰς παλαιότερας ἐκδόσεις, πρὸς τοὺς τυχὸν διαθέτοντας τοιαύτας ἐκ τῆς προσωπικῆς των βιβλιοθήκης καὶ κατόπιν προσυνηνοήσεως διὰ τὸ ἐνδεχόμενον νὰ ὑπάρχουν ἤδη εἰς τὴν Βιβλιοθήκην μας. Διὰ τὰς συγχρόνους ἐκδόσεις, ἐφ' ὅσον θὰ τὰς λαμβάνωμεν, θὰ καταχωρῆται σχετικὴ βιβλιοκρισία εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικά». Διὰ τὰς παλαιότερας, θὰ γίνεται ἀπλή ἀναγγελία. Περὶ τῆς μεγάλης σημασίας τῆς τοιαύτης συμπληρώσεως τῆς Βιβλιοθήκης μας καὶ τῆς δι' αὐτῆς ἐπιδιωκομένης ἐξυπηρετήσεως τοῦ ἀναγνωστικοῦ μας κοινού, δημοσιεύομεν λεπτομερέστερον εἰς τὰς σελίδας τὰς ἀφιερωμένας εἰς τὴν δραστηριότητα τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου.

**ΕΚ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**

ος 1968  
ροβλέπε-  
κυρίως  
θμοῦ ὁ-  
οιμένων  
u e l s)  
προδια-  
θερμι-  
S t a-  
ῆν δια-  
προδια-  
ρότερον  
ἀργύ-  
ῶ χαλ-  
ὸν τῶν  
τερικῆς  
ται ὅτι  
ρας ἐ-  
ὁ ἀνώ-  
ση-  
ιαγρα-  
5% διὰ  
συν-  
αιτίαν  
ριστι-  
ου θὰ  
διυλι-  
ελαίου  
τηρίων  
λαιῶν,  
προ-  
ῶδων,  
βληθῆ  
μικω-  
ρίων,  
ἐκλο-  
ὁ πε-  
υ διὰ  
πολο-  
α τὰ  
σμοῦ  
τελι-  
ων.\*  
ἑλή-  
καὶ  
ν τὸ  
ν πε-  
4ης  
ινῶν  
πτη-  
κοῦ  
καὶ  
ατι-  
μπο-  
κοῦ  
ἰδ-  
Te-  
ρρί-  
ἑτή  
οια  
κοῦ  
E.  
μά-  
ε-  
ας

## Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΙΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΜΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΟΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

**'Η Συντακτική 'Επιτροπή τών «Χημικῶν Χρονικῶν» πρὸς ὅλα τὰ μέλη τῆς Ε. Ε. Χ.**

**'Αγαπητοὶ Συνάδελφοι.**

Ὅπως θὰ ἀντελήφθητε ἐκ τοῦ ἀποσταλέντος εἰς ὑμᾶς τεύχους Φεβρουαρίου - Μαρτίου 1968 τῶν «ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ», καταβάλλεται προσπάθεια πρὸς ἀναδιοργάνωσιν ἐπὶ νέων ἐντελῶς βάσεων τοῦ ἐπισήμου περιοδικοῦ ὄργανου μας, τὸ ὁποῖον ἐφέτος διανύει τὸ 33ον ἔτος τοῦ βίου του. Τὴν ἀναδιοργάνωσιν αὐτὴν ἡ νέα Διοίκησις τῆς Ε.Ε.Χ. διὰ τῆς ἀναλαβούσης τὰ καθήκοντά της νέας ἐπίσης Συντακτικῆς 'Επιτροπῆς τοῦ Περιοδικοῦ μας, ἐκρινεν ὡς ἀπαραίτητον καὶ ἔταξεν ὡς ἕνα τῶν κυρίων μελημάτων της, διότι, ὑπὸ τὴν μορφήν, ὑπὸ τὴν ὁποίαν μέχρι τοῦδε ἐξεδίδετο δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ἐπιτελέσῃ τὴν ἀποστολήν του, ὡς πρὸς τὴν ἐνημέρωσιν τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν ἐπὶ τῶν ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν ἐξελίξεων τοῦ Κλάδου καὶ ἐπὶ τῆς δραστηριότητος τῶν συναδέλφων.

Καὶ, ὅτι μὲν ἀναφέρεται εἰς τὴν γενικὴν ἐνημέρωσιν, ἀποτελεῖ μέλημα τοῦ Δ. Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τῆς Συντακτικῆς 'Επιτροπῆς τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», ὅτι ὅμως ἀναφέρεται εἰς τὴν κίνησιν τῶν συναδέλφων πρέπει νὰ ἀποτελέσῃ ἔργον αὐτῶν τῶν ἰδίων.

Πλέον συγκεκριμένως, ἐπιθυμοῦμεν, εἰς πᾶσαν δεδομένην περίπτωσιν, νὰ μᾶς ἀποστέλλητε οἰανδήποτε πληροφορίαν καὶ εἶδησιν, ἀφορώσαν εἰς μεταβολὴν τῆς ἐπαγγελματικῆς σας θέσεως —προαγωγὴν, διορισμόν, θράβευσιν κ.λπ.— εἰς ἐπιστημονικὰς ἢ ἄλλης μορφῆς ἀποστολάς σας εἰς τὸ ἐξωτερικόν, εἰς διαλέξεις ποὺ πραγματοποιεῖτε ἐνταῦθα ἢ ἀλλοῦ, εἰς τυχὸν σεμινάρια εἰς ἃ λαμβάνετε μέρος, εἰς ἐρευνητικὰς ἐργασίας σας, εἰς τυχὸν ἴδρυσιν παρ' ὑμῶν ἐπιχειρήσεως, ἢ ἀναλόγου συνεργασίας σας μετ' ἄλλων, εἰς ἐνδεχομένας ὡσαύτως δημοσιεύσεις ἐργασιῶν σας εἴτε εἰς τὸν ἡμεδαπὸν εἴτε εἰς τὸν ἀλλοδαπὸν Τύπον, εἰς τυχὸν ἐκδόσεις παρ' ὑμῶν συγγραμμάτων ἢ μονογραφιῶν κ.λπ. κ.λπ.

'Η Συντακτικὴ 'Επιτροπὴ τῶν «ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ» πιστεύει ὅτι θὰ γίνῃ εὐχερῶς ἀντιληπτὴ παρ' ὑμῶν ἡ σκοπιμότης τῆς ἀποστολῆς ἐκ μέρους σας καὶ τῆς δημοσιεύσεως εἰς τὸ Περιοδικόν μας τῶν ζητούμενων ὡς ἄνω στοιχείων καὶ ὅτι δὲν θὰ παραλείψετε μᾶλλον δὲ ταχέως θὰ προθυμοποιηθῆτε νὰ μᾶς ἀποστέλλετε ταῦτα πρὸς ἔγκαιρον δημοσίευσιν αὐτῶν. 'Η διαρκὴς δέ, ἐξ αὐτοῦ τοῦ γεγονότος, ἐπαφὴ τῆς 'Ενώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν μετὰ τῶν μελῶν της θὰ ἀποτελέσῃ ἕνα ἐπὶ πλέον ἰσχυρὸν κρίκον εἰς τὸν δεσμόν, ὁ ὁποῖος εἶναι ἀνάγκη νὰ συνδέῃ τὸν μοναδικὸν ἐπιστημονικὸν καὶ συνδικαλιστικὸν ὀργανισμόν μας μετὰ τὰ Μέλη του.

Μὲ τὴν πεποίθησιν, ὅτι ἡ παρούσα θὰ εὕρῃ τὴν δέουσαν ἀπήχησιν παρὰ τῶν Μελῶν τῆς 'Ενώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, διατελούμεν,

Μετὰ συναδελφικῶν χαιρετισμῶν

**Η ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΤΩΝ «ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΡΟΝΙΚΩΝ»**

## ΕΚΚΛΗΣΙΣ

**ΔΙΑ ΤΗΝ ΤΑΚΤΙΚΗΝ ΚΑΤΑΒΟΛΗΝ ΤΩΝ ΣΥΝΔΡΟΜΩΝ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ**

'Η κίνησις, ἡ ὁποία ἐδημιουργήθη εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, διὰ τῆς ἀναπτυχθείσης, ὑπὸ τῆς νέας Διοικήσεως αὐτῆς, δραστηριότητος, εἶναι φυσικὸν καὶ ἐπόμενον νὰ δημιουργήσῃ αὐξήσιν τῶν δαπανῶν, διὰ μισθοδοσίαν τοῦ προσωπικοῦ, διὰ τὸ ἀναδιοργανωθῆν Περιοδικόν, διὰ τὰς ἐπιστήμους δεξιώσεις, διὰ τὰς συγκεντρώσεις τῶν ὁμιλιῶν, διὰ τὰς ἀποστολάς εἰς τὸ ἐξωτερικόν καὶ δι' ὅλας τὰς ἄλλας δημοσίας ἐκδηλώσεις, αἱ ὁποῖαι πραγματοποιοῦνται. Εἶναι προφανῆς ἡ γενικωτέρα ὠφέλεια, ἐκ τῆς τοιαύτης προβολῆς τοῦ μέχρι πρὸ ὀλίγου ἀκόμη σχεδὸν ἀγνωστομένου Κλάδου μας, καὶ ἐπιβάλλεται ὅπως συνεχισθῇ αὕτη, παρὰ τὴν αὐξήσιν τῆς οικονομικῆς ἐπιβαρύνσεως.

'Υπὸ τὰς συνθήκας αὐτάς, ὑπὲρ ποτε ἄλλοτε, καθίσταται ἐπιτακτικὴ ἡ ἐνίσχυσις τῶν οικονομικῶν τῆς Ἐνώσεώς μας. Ποιοῦμεθα ἐπομένως ἐκκλησιν πρὸς τοὺς Συνάδελφους, ὅπως, προσερχόμενοι, καταβάλλουν τακτικῶς τὴν μικρὰν ὡς μελῶν τῆς Ἐνώσεως συνδρομὴν των. Τὸ καθήκον αὐτὸ ἀποτελεῖ μίαν τῶν καλύτερων ἐκδηλώσεων συμπαραστάσεως τῶν Συναδέλφων πρὸς τὴν Διοίκησιν των. Προφανὲς εἶναι, ὅτι θὰ εἴμεθα εὐγνώμονες πρὸς τοὺς Συνάδελφους, οἱ ὁποῖοι θὰ ἠδύναντο νὰ ἐνισχύσουν τὰ οικονομικά μας καὶ δι' ἐπηυξημένων, πέραν τῶν συνδρομῶν των, καταβολῶν, συμβάλλοντες οὕτω οὐσιαστικῶς εἰς τὴν ἀρξαμένην ἐξόρμησιν πρὸς ἀνάδειξιν τοῦ Κλάδου μας.

**ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ  
ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ**

Δημό

'Η  
τοῦ Δ  
μετὰ  
μετ'  
στα εἰ  
εἰς αἰ  
σιν ἢ  
τὴν σ  
τακτο  
ἐπὶ τῶ  
διεκδι  
τι δὲν  
ση τε  
δευτε  
Κυβέρ  
αἰτήμ  
σιν κα  
τῆς π

'Επι  
δι

Κα  
ἀφορ  
ρᾶς  
ας κ  
χώρ  
λημι  
ρετι  
κου  
φορέ  
μας  
στάβ  
ροια  
τοια  
τῶν  
προ

'Η  
ἔδρα  
Γ. Ι  
λίου  
νων  
μόν  
αὐτ  
στη  
ἀπέ  
στή  
πρ  
ως,  
τὴν  
ρα

Βι  
δη

# Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

(11η 'Απριλίου — 31 Μαΐου 1968)

**Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ** τής νέας Διοικήσεως τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικών, εις τόν τομέα τής έπιστημονικής προβολής και γενικώτερον τής δημοσίας έμφανίσεως του Κλάδου, υπήρξεν όντως μοναδική εις την ιστορίαν του, κατά τό διαρρεΰσαν διάστημα τών δύο τελευταίων μηνών, 'Απριλίου και Μαΐου.

## Δημόσια Σχέσεις

'Η έπαφή τών συναδέλφων μετά του Δ.Σ. τής 'Ενώσεως και ιδίως μετά του προέδρου αυτού συνεχίσθη μετ' αύξούσης ζωηρότητος. Πλείστα επί μέρους θέματα, άφορώντα εις αυτούς, εκτίθενται πρός έπίλυσιν ή διευθέτησιν. Ταύτα λαμβάνουν την σειράν των, διά την έν καιρῶ τακτοποίησιν. 'Η Διοίκηση, έχουσα επί τάπητος τās μεγάλας γενικές διεκδικήσεις του Κλάδου, θεωρεΐ, ότι δέν είναι σκόπιμον νά άπασχολήσῃ τούς άρμοδίους 'Υπουργούς επί δευτερευόντων θεμάτων, προτου ή Κυβέρνησις λάθῃ, επί τών βασικών αίτημάτων, μίαν συγκεκριμένην θέσιν και άχθοῦν ταύτα εις την όδόν τής πραγματοποιήσεώς των.

## 'Επιστημονική προβολή και δημόσια έκδηλώσεις

Κατά την τελευταίαν περίοδον, έξ άφορμής τής έγκαινιασθείσης σειράς όμιλιών επί θεμάτων τής Χημείας και τών εφαρμογών της, έλαθον χώραν εις την 'Ενωσιν 'Ελλήνων Χημικών δημόσια έκδηλώσεις, έξαιρετικής σημασίας και μεγάλου όγκου άκροατών, αίτινες, διά πρώτην φοράν, προέβαλον την 'Οργάνωσιν μας εις την ύψηλοτέραν δυνατήν στάθμην δημοσιότητος. 'Η γενικώτερα ώφελιμότης του Κλάδου, έκ τής τοιαύτης προβολής τής Χημείας και τών έργατών της έν τῇ Χώρῃ, είναι προφανής.

'Η έπίσκεψις και ό λόγος του Προέδρου τής 'Εθνικής Κυβερνήσεως κ. Γ. Παπαδοπούλου, την 11ην 'Απριλίου 1968, εις την 'Ενωσιν 'Ελλήνων Χημικών, όστις άπηυθύνετο όχι μόνον εις τούς Χημικούς, αλλά δι' αὐτῶν και εις όλον τόν άλλον έπιστημονικόν κόσμον τής Χώρας και άπετέλεσε τόν διά τās Θετικές 'Επιστήμας και τās έφαρμογάς των προγραμματισμόν τής Κυβερνήσεως, υπήρξεν ιστορικόν γεγονός διά την Χώραν και προσέδωσεν ιδιαίτερον τιμήν εις τόν Κλάδον μας.

'Επίσης αϊ όμιλίες τών 'Υπουργῶν Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου (τήν 6ην 'Απριλίου 1968) και 'Εμπορί-

ου κ. Γ. Παπαδημητρακοπούλου (τήν 2αν Μαΐου 1968) και ό έορτασμός τής έπετείου τής 21ης 'Απριλίου 1967 κατά την 25ην 'Απριλίου 1968, έδωσαν άφορμήν διά συγκεντρώσεις πολλών σημαίνοντων κυβερνητικῶν παραγόντων και έκλεκτοῦ έπιστημονικοῦ κόσμου και καθιέρωσαν την 'Ενωσιν μας ως πρώτον πνευματικόν θήμα τής Χώρας. Λεπτομέρεια επί τών έκδηλώσεων αὐτῶν, ως και τὰ κείμενα τών όμιλιών, δημοσιεύονται εις άλλας στήλας του παρόντος.

'Ανάλογον προβολήν ειχεν έπίσης ή 'Ενωσίς μας διά τής όμιλίας του καθηγητοῦ τής 'Οργανικής Χημείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Γ. Βάρβογλη, τής 9ης Μαΐου 1968, με θέμα: «Αί χημικά σπουδαί έν 'Ελλάδι. 'Η 25ετηρίς τής Σχολής Θεσσαλονίκης». Τά τής όμιλίας αὐτῆς, έλλείπει χώρα, θά δημοσιευθοῦν εις τό προσεχές τεϋχος τών «Χημικῶν Χρονικῶν».

Μέ την διάλεξιν του κ. Βάρβογλη έπερατώθη ή σειρά τών όμιλιών τής παρούσης περιόδου, διότι ή έναρξις του θερου και ή πρόωρος ύψωσις τής θερμοκρασίας καθιστά άφιλόξενον την αίθουσαν τών διαλέξεων. 'Από τών μέσων του προσεχοῦς 'Οκτωβρίου, προβλέπονται τακτικά όμιλίες, τούλάχιστον άπαξ τής έβδομάδος, από διακεκριμένους συναδέλφους και άλλους έπιστήμονας, πολλοί τών οποίων από τουδε έχουν δηλώσει συμμετοχήν εις την σχετικήν έπιστημονικήν κίνησιν τής 'Ενώσεως.

## 'Επιστημονικά έκδηλώσεις και συνεργασίαι μετά έπιστημόνων ξένων χωρῶν

'Η 'Ενωσις 'Ελλήνων Χημικών συμμετέσχεν εις την συνέλευσιν τών Γενικῶν Γραμματέων τών συνεργαζομένων 'Ευρωπαϊκῶν Χημικῶν 'Ενώσεων. Εις την κίνησιν αὐτήν, εις την όποιαν μετέχει ή 'Ελλάς διά τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν, λαμβάνουν έπίσης μέρος ή Δυτ. Γερμανία, ή 'Ολλανδία, τό Βέλγιον, ή Γαλλία και ή Μεγ. Βρετανία. 'Η σχετική συνέλευσις συνήλθεν έν Βιέννη την 3ην Μαΐου και εις αὐτήν άντεπροσώπευσε την 'Ενωσιν 'Ελ-

λήνων Χημικῶν ό γεν. γραμματεὺς αὐτῆς κ. Στέφ. 'Αν. Κώνστας.

'Η 'Ενωσίς μας συμμετέχει έπίσης από έτών εις την 'Ευρωπαϊκήν 'Ομοσπονδίαν Διαθρώσεως διά του καθηγητοῦ του Ε.Μ. Πολυτεχνείου κ. Θ. Σκουλικίδη, όστις προϊσταται τής ομάδος έρευνῆς «Θαλασσία Διαθρώσις». 'Ο κ. Σκουλικίδης έπρόκειτο νά μεταβῃ, ως άντιπρόσωπος τής 'Ενώσεως, εις Παρισίους την μέν 24ην Μαΐου εις την διάσκεψιν τής ομάδος «Θαλασσία Διαθρώσις» τās δε 25ην, 26ην και 27ην του ίδιου μηνός, νά λάθῃ μέρος εις τās σζητήσεις τής ολομελείας τής 'Ομοσπονδίας Διαθρώσεως. Δυστυχῶς, λόγω τών έν Παρισίοις γεγονότων, ή μεταβάσις του έματαιώθη την τελευταίαν στιγμήν.

Κατά τό τελευταίον 10ήμερον του Μαΐου συνήλθεν έν Παρισίοις ή έτησία Γενική Συνέλευσις τής 'Ευρωπαϊκής 'Ομοσπονδίας Χημικής Μηχανικής (Ε.Ε.Χ.Ε.) εις ήν συμμετέχει από έτών ή 'Ελλάς διά τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν και του Τμήματος Χημικῶν — Μηχανικῶν του Τεχνικοῦ 'Επιμελητηρίου 'Ελλάδος. Εις αὐτήν, έκ μέρους τής 'Ενώσεως, έλαβε μέρος ό Γενικός Γραμματεὺς του Δ. Σ. αὐτῆς κ. Στέφ. 'Αν. Κώνστας, όστις άντεπροσώπευσε την Ε.Ε.Χ. και κατά τὰ προηγούμενα έτη 1966 και 1967.

Κατά τὰ μέσα 'Ιουνίου έξ άλλου, συνέρχεται εις Πάδοβαν 'Ιταλίας τό 10ον Συνέδριον τής 'Ιταλικῆς Χημικής 'Εταιρίας. Εις τοῦτο έχει κληθῆ όπως παραστή και ό πρόεδρος τής 'Ενώσεως κ. 'Ιω. Κανδήλης, τόν όποιον θά συνοδεύσῃ ό σύμβουλος κ. 'Ιω. Μερκάτης. Αί σχετικαί διαπραγματεύσεις, διά την εκπροσώπησιν αὐτήν, άνελήφθησαν παρά τών ίδιων.

Κατά τās άρχάς προσεχοῦς 'Ιουλίου συνέρχεται εις τό Καϊμπριτζ 'Αγγλίας τριήμερος διάσκεψις τής Ε.Ε.Χ.Ε., πρός μελέτην τών θεμάτων εκπαιδεύσεως εις την Χημικήν Μηχανικήν. 'Εχουν διατεθῆ διά την 'Ελλάδα πέντε θέσεις. 'Η 'Ενωσις 'Ελλήνων Χημικῶν άπεφάσισε την άποστολήν, ως άντιπροσώπου της, του κ. 'Ιω. Κατσούλη, συμβούλου αὐτῆς και διευθυντοῦ του ύπουργείου Βιομηχανίας. Εις άντιπρόσωπος θά μεταβῃ έπίσης έκ μέρους του Τμήματος Χημικῶν Μηχανικῶν του Τεχνικοῦ 'Επιμελητηρίου 'Ελλάδος.

'Η 'Ενωσις είναι ώσαύτως ιδρυτικόν μέλος τής 'Ομοσπονδίας Μεσογειακῶν 'Ενώσεων Χημικῶν, τής όποιας μετέχουν έπίσης ή 'Ιταλία και ή 'Ισπανία, προβλέπεται δε ταχεία ή διεύρυνσις της διά τής εισδοχῆς και όλων τών άλλων μεσογειακῶν

χωρών. Ἡ πρώτη διάσκεψις τῶν μελῶν τῆς Ὀμοσπονδίας αὐτῆς ἀπεφασίσθη ὅπως λάβῃ χώραν περὶ τὸ τέλος Ἰουνίου ἐν Ἀθήναις, ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν. Οἱ ἐξ Ἰταλίας καὶ Ἰσπανίας ἐκπρόσωποι χημικοὶ θὰ φιλοξενηθοῦν δαπάναις τῆς Ἐνώσεως, δεόντως πρὸς τοῦτο ἐπιχορηγούμενης παρὰ τοῦ Κράτους. Αἱ σχετικαὶ ἐνέργειαι, διὰ τὴν ἐπιτυχήν ὀργάνωσιν τῆς διασκέψεως αὐτῆς, ἥτις ἀποτελεῖ διεθνή προποσίον τῆς Ἐνώσεως καὶ τιμητικὴν διάκρισιν διὰ τὴν Ἑλλάδα, εὐρίσκονται ἤδη ἐν ἐξελίξει.

### Ἡ Γενικὴ Χημικὴ Βιβλιοθήκη

Μὲ ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον περιβάλλει ἡ νέα Διοίκησις τὴν Γενικὴν Χημικὴν Βιβλιοθήκην, τάξασα ὡς πρόγραμμα τῆς τὴν ἀναδιοργανώσιν καὶ κανονικὴν λειτουργίαν τῆς. Παρὰ τὰς φιλοτίμους προσπάθειας τῶν προγενεστέρων Ἐπιτροπῶν τῆς, οὔτε πλήρες Ἑὐρετήριον ὑφίσταται, οὔτε καταλογράφους, μέχρι σημερον, ἔχει γίνεσθαι τῶν βιβλίων τῆς. Ἡ ἐξασφάλισις ὁμῶς τῆς λειτουργίας καὶ ἡ εὐχερὴς χρῆσις πάσης βιβλιοθήκης εἶναι ἀδύνατος ἐὰν δὲν προηγηθῇ ἡ βασικὴ αὐτῆς ἐργασία. Διὰ τοῦτο, τὸ Δ. Σ. τῆς Ἐνώσεως, ἐθεώρησεν ἀπαραίτητον τὴν πρόσληψιν ὑπευθύνου καὶ εἰδικοῦ δι' αὐτὴν ὑπαλλήλου. Τὴν θέσιν κατέλαβε, κατόπιν σχετικῆς προκηρύξεως, ἡ Δις Κρανῆ Καραγεωργιάδου, ἀγματοῦ καὶ ἔχουσα πείραν λόγῳ προϋπηρεσίας εἰς ἀνάλογον θέσιν. Αὐτὴ ἐπελήθη ἤδη τῆς ταξινομήσεως καὶ καταγραφῆς τῶν βιβλίων παραλλήλως πρὸς τὰς ἄλλας ὡς γραμματέως ἀπασχολήσεως τῆς. Ἀνεσηματίσθη ἐπίσης ἡ ἐποπτεύουσα Ἐπιτροπὴ, ἀπαρτισθεῖσα ἀπὸ τὸν κ. Ἄγγ. Μαρανῆν, ὡς πρόεδρον, τὸν γεν. γραμματέα τῆς Ἐνώσεως κ. Στεφ. Α. Κώνσταν, τὸν γραμματέα Συντάξεως τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» κ. Ἐρνέστον Τούλ, τὴν Κυρίαν Ζωὴν Ξενάκη - Βαρλᾶ καὶ τὴν Δίδα Μαρ. Ἡλ. Ἀράτη.

Ἐκτὸς τῆς καταγραφῆς καὶ ταξινομήσεως, θὰ συνεχισθῇ ἡ καταβολὴ τῆς συνδρομῆς διὰ τὰ τακτικῶς λαμβανόμενα ζένα περιοδικὰ, ἡ συμπλήρωσις τῶν τυχόν ἐλλειπόντων καὶ ἡ βιβλιοδέτησις τῶν τελευταίων τόμων. Πάντα ταῦτα, ἐν τῷ μέτρῳ τοῦ δυνατοῦ καὶ τῶν περιορισμένων σημερον οἰκονομικῶν μέσων τῆς Ἐνώσεως. Ἐπίσης θὰ καταβληθῇ εἰδικὴ προσπάθεια διὰ τὴν ἀπόκτησιν ὄλων τῶν ἑλληνικῶν χημικῶν ἐκδόσεων, συγχρόνων καὶ παλαιότερων.

Τὸ Δ. Σ. τῆς Ἐνώσεως καὶ ἡ Ἐπιτροπὴ ἔχουν τὴν γνώμη, ὅτι ἡ Γενικὴ Χημικὴ Βιβλιοθήκη τῆς Ε.

Ε.Χ. πρέπει νὰ καταστῇ πλήρης, ἀπὸ πλευρᾶς ἑλληνικῆς χημικῆς βιβλιογραφίας, διὰ μὲν τὰς συγχρόνους ἐκδόσεις πρὸς πλήρη κατατόπισιν ἐπὶ τῆς ἑλληνικῆς ἐρευνητικῆς καὶ συγγραφικῆς δραστηριότητος, διὰ δὲ τὰς παλαιότερας διὰ λόγους ἱστορικοῦς ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῆς Χημείας ἐν Ἑλλάδι. Ἀπὸ πλευρᾶς πάλιν ζένης βιβλιογραφίας, θὰ ἐπιδιωχθῇ ἡ ἐνημέρωσις ἐπὶ τῶν μεγάλων γενικῶν χημικῶν περιοδικῶν καὶ τῶν γενικῆς φύσεως συγγραμμάτων, μὲ ἰδιαίτερον προσπάθειαν ἐπὶ τῆς Ἐφηρμοσμένης Χημείας.

Ἡ διοίκησις διαπιστώνει μεθ' ἱκανοποιήσεως τὴν ὑφισταμένην ἀναγνωστικὴν κίνησιν τῶν συναδέλφων καὶ ἰδίως τῶν φοιτητῶν τῆς Χημείας. Διὰ τοῦς τελευταίους, μέλλοντας συναδέλφους, θὰ εἶναι εὐτυχὴς ἐὰν κατορθώσῃ νὰ τοῦς ἐξυπηρετήσῃ κατὰ τὸν καλύτερον τρόπον. Διὰ τοῦτο, θὰ ἐπιδιώξῃ τὴν ἀπόκτησιν τῶν ἐν χρήσει διδακτικῶν συγγραμμάτων καὶ τῶν ζένων ἀντιστοίχων βοηθητικῶν τοιούτων, συνηνοσμένη σχετικῶς μετὰ τῶν εἰς τὰς Ἀνωτάτας Σχολὰς καθηγητῶν τῶν χημικῶν μαθημάτων.

### Συλλογικὴ Σύμβασις Ἐργασίας

Ἡ νέα Διοίκησις τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, ὅτε ἀνέλαθε τὰ καθήκοντά της — ὡς ἤδη ἐγνώρισεν διὰ τοῦ προηγουμένου τεύχους — εἶχεν εὐρεῖ περαιωμένη τὴν ὑπόθεσιν τῆς Συλλογικῆς Συμβάσεως παρὰ τοῦ Πρωτοβαθμίου Διαιτητικοῦ Δικαστηρίου. Ἡ σχετικὴ ἀπόφασις τοῦ, ὀρίζουσα ὄρια βασικοῦ μισθοῦ, ἀναλόγως τῶν ἐτῶν ὑπηρεσίας, δραχμῶν ἀπὸ 4.600 — 9.700, ἦτοι ἠξυμμένα ἐπὶ τοῦ κλιμακίου τῆς παλαιότερας ἀποφάσεως, κατὰ 8%, εἶχεν ἤδη καταγγελθῆ, ὡς μὴ ἱκανοποιούσα, παρὰ τοῦ ἔχοντος τὴν πρωτοβουλίαν ἐπὶ τοῦ θέματος Δ. Σ. τοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας, εἰς τὸ Δευτεροβάθμιον Διαιτητικὸν Δικαστήριον Πειραιῶς. Διὰ σχετικὰ ἐπὶ τῆς διαδικασίας καὶ τῶν ὀρίων τῆς συμβάσεως αὐτῆς ἀναγράφονται εἰς τὸ τεῦχος τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» τοῦ μηνὸς Ἰανουαρίου 1968 (τόμος 33 Β σελ. 14).

Τὸ Δ. Σ. τῆς Ἐνώσεως, μόλις ἀνέλαθε τὰ καθήκοντά του, συνεργαζόμενον ἐν προκειμένῳ μετὰ τοῦ Δ. Σ. τοῦ Π. Σ. Χ. Β., ἐπεδίωξεν ἀμέσως ὅπως, δι' ἐνεργειῶν του, ἐπιτύχῃ νέαν πρόσθετον αὐξήσιν παρὰ τοῦ Δευτεροβαθμίου Διαιτητικοῦ Δικαστηρίου. Πρὸς τοῦτο, ὑπέβαλε, κατὰ τὴν παρουσίαν του τῆς 13.3.1968, σχετικὴν παράκλησιν εἰς τὸν Ἐργασίας κ. Δημ. Πουλέαν, ἀκολουθῶν δὲ προσέβη εἰς ἐπανειλημμένα διαδήματα, διὰ τὴν φιλικὴν παρέμβασιν των, εἰς τοὺς Ἐργασίας κ. Κ. Κυπραίου καὶ Ἐμπορίου κ. Γ. Παπαδη-

μητρακόπουλον. Παρὰ ταῦτα, μετὰ πολλὰς ἀναβολὰς τῆς συζητήσεως, ἐξεδόθη ἡ ἀπόφασις τοῦ Δ. Δ. Δ. Π., ἐπικυροῦσα ἀπλῶς τὴν τοιαύτην τοῦ Πρωτοβαθμίου. Ἐν προκειμένῳ, ἐτηρήθη ἡ γενικώτερα ἀπόφασις τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως, ὅπως τὰ δευτεροβάθμια Δ. Δ. μὴ προχωροῦν εἰς ἄλλας παραχωρήσεις. Πρὸ καιροῦ, εἶχον γίνεσθαι ἐξαιρέσεις τινὲς τοῦ κανόνος τούτου. Ἀναλόγως ἐξαιρέσεως, λόγῳ τῆς εἰδικῆς ἀποστολῆς των, διὰ τὴν ἀνύψωσιν τῆς Οἰκονομίας τῆς Χώρας, καὶ τὸ ἐπιμοχθον τοῦ ἐπαγγέλματός των, ἤλπιζον ὅτι ἐδικαιοῦντο καὶ οἱ Χημικοὶ. Περιέργως, ἀντίθετον τοῦ αἰτήματος αὐτῶν, ὑπῆρξεν, πλὴν τοῦ Ἐφέτου Προέδρου, τοῦ ἀντιπροσώπου τῶν βιομηχανῶν καὶ τοῦ ἀντιπροσώπου τῶν βιοτεχνῶν, καὶ ὁ ἀντιπρόσωπος τοῦ Ἐργασίας κ. Γ. Παπαδημητρακοῦλου.

Ἡδη, ἡ συλλογικὴ μας Σύμβασις Ἐργασίας, ὡς εἶχε καθορισθῆ ὑπὸ τοῦ Πρωτοβαθμίου Δικαστηρίου, εὐρίσκεται ὑπὸ δημοσίευσιν.

### Πόροι τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν

Ἡ σχετικὴ μελέτη τοῦ Δ. Σ. διὰ τοὺς πόρους τοῦ Ταμείου καὶ τῆς δευτέρας προσαρμογῆς αὐτῶν, ὥστε τὰ οἰκονομικὰ αὐτοῦ νὰ ἐξυγιανθοῦν καὶ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ διατήρησις του καὶ ἡ ἐπὶ μακρὸν ἰκανότης του διὰ τὴν παροχὴν ἀνεκτοῦ ἐπιδόματος ὕψους περίπου 3.000 δραχμῶν μηνιαίως, ἔχει πρὸ πολλοῦ περαιωθῆ. Τὸ σχετικὸν ὑπόμνημα ἔχει υποβληθῆ εἰς τὸν προϊστάμενον τῆς Ἐνώσεως Ἐργασίας κ. Κ. Κυπραίου, ἀπὸ τῆς 3ης Ἀπριλίου 1968, ἤδη δὲ εὐρίσκεται ὑπὸ μελέτην. Ταύτην θὰ ἐπακολουθήσῃ σχετικὴ συνεργασία τοῦ κ. Ἐργασίας μετὰ τοῦ Δ. Σ. καὶ ἀκολουθῶν ἡ προώθησις τῆς υποθέσεως πρὸς υἱοθέτησιν παρὰ τοῦ κ. Προέδρου τῆς Ἐθνικῆς Κυβερνήσεως καὶ τῶν οἰκονομικῆς ἀρμοδιότητος κ.κ. Ἐργασίας. Τὸ Δ. Σ. θεωρεῖ τὸ ἐν λόγῳ αἴτημα τοῦ Κλάδου ὅλως πρωταρχικὸν καὶ διὰ τοῦτο πρὸς τὴν κατεύθυνσιν αὐτὴν ἰδιαίτερώς στρέφει τὴν δραστηριότητά του.

### Κωδικοποίησις τῆς περὶ Χημικῶν Νομοθεσίας

Τὸ Δ. Σ. ἐπεραιώσε τὴν ἐπὶ τοῦ προκειμένου μελέτην του καὶ ἔχει καταρτίσει τὸ σχετικὸν σχέδιον Νόμου. Εἰς τὸ ἐν λόγῳ σχέδιον κωδικοποιεῖται καὶ διευρύνεται ἡ ὑφιστα-

X I

Τὸ ἐ  
Ματοῦ  
κόν Σ  
συνεκρ

H I

Πρόεδρ  
πρό  
Γεν  
σοι  
μου  
Σὺμ  
που

KA I

XH I

Ἐπι  
τανῶ  
κῶν  
τὰ κ  
Τὰ  
εἶναι  
Πέμπμέν  
μοθε  
σχετ  
τὴν  
μηχ  
τῆς  
πως  
λὴν  
τοῦ  
λικτ  
υἱοθ  
καὶ

Ἀν

ἰ  
εἰς  
σιο  
29.  
πρᾶ  
τῶν  
κῆ  
λί  
νη  
χα  
ἀν  
ρή  
Ἐ  
ρι  
θε  
τῆ  
ὡδ  
θε  
το  
νό  
στ



# Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΤΩΝ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

## ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΧΑΪΑΣ

Τò εκ τών άρχαιρεισών τής 21ης Μαΐου έ.έ. προσελθόν νέον Διοικητικόν Συμβούλιον τού Συλλόγου συνεκροτήθη εις σώμα ώς κάτωθι :

### Η ΝΕΑ ΔΙΟΙΚΗΣΙΣ

**Πρόεδρος :** ό κ. Κ. Ματσούκης, **Αντιπρόεδρος :** ό κ. Δ. Γεωργακόπουλος, **Γενικός Γραμματέας :** ή κ. Α. Τσάτσου, **Κοσμήτωρ :** ό κ. Θ. Οικονόμου, **Ταμίας :** ό κ. Η. Στρούμπος, **Σύμβουλοι :** όι κ. κ. Σ. Ζαφειρόπουλος και Μ. Κούρτης.

## ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤ. ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Υπό τού Προμηθευτικού και Καταναλωτικού Συνεταιρισμού Χημικών Βιομηχανίας, ανακοινούνται τὰ κάτωθι :

Τὰ Γραφεία τού Συνεταιρισμού είναι άνοικτά έκάστην Τρίτην και Πέμπτην 6.30 - 9 μ.μ., ώρας λει-

μένη προστατευτική τού Κλάδου νομοθεσία, υπό τò πνεύμα και τών σχετικών συζητήσεων, κατά την υπό την προεδρίαν τού Υπουργού Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου σύσκεψιν τής 28.3.1968. Αναμένεται ήδη, όπως τò Δ.Σ. κληθή διά την ύποβολήν και συζήτησιν τού σχεδίου μετά τού κ. Υπουργού, ίνα μετά την τελικήν διατύπωσιν, προωθηθή προς υιοθέτησιν παρά τής Κυβερνήσεως και περαιτέρω προς δημοσίευσιν.

### Αναβολή έκδρομής εις Πτολεμαΐδα

Η προγραμματισθείσα έκδρομή εις Θεσσαλονίκην και τò Έργοστάσιον Αζώτου Πτολεμαΐδος, διά την 29.4.1968, άνεβλήθη, λόγω τής κατά τὰς ίδίας ήμέρας παρεμβολής τών έορτών τής έπετείου τής Έθνικής Έπαναστάσεως τής 21ης Απριλίου 1967. Η εις αὐτήν προβλεπομένη συμμετοχή τού Υπουργού Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίου καθίσταται άνέφικτος και ώς εκ τούτου έξεωρήθη σκοπιμωτέρα ή αναβολή τής. Έν τῷ μεταξύ ή είσοδος εις την θερινήν περίοδον με την λίαν ύψηλήν θερμοκρασίαν, ίδια εις την περιοχήν τής Μακεδονίας, καθιστά λίαν κοπιώδη την όλην διαδρομήν. Τò Δ.Σ. θεωρεί σκοπιμωτέραν την πραγματοποίησιν τής κατά τò προσεχές φεβρουάριον. Τόν άκριβή χρόνον θά όρίσῃ έν καιρῷ.

γίας τού Γραφείου τού Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας.

Παρακαλούνται όι κ.κ. συνάδελφοι νά προσκομίσουν τὰς ταυτότητας των διά την θεώρησιν τού έτους 1968.

Υπενθυμίζεται ότι τὰ μέλη τού Συνεταιρισμού δέν πληρώνουν συνδρομάς προς τόν Συνεταιρισμόν, αλλά ή μοναδική χρηματική των έπιβάρυνσις είναι τò δικαίωμα τής έφ' άπαξ έγγραφής των εις τόν Συνεταιρισμόν έκ δρχ. 100.

Παρακαλούνται τὰ μέλη τού Συνεταιρισμού νά προσελκύσωσι προς έγγραφην και έτέρους συναδέλφους τής Βιομηχανίας, διότι ό αριθμός τών μελών τού Συνεταιρισμού είναι τò κριτήριον τού ποσοστού τών έκπτώσεων υπό τών μεγάλων και έκλεκτών καταστημάτων τών Αθηνών και Πειραιώς. Η έφ' άπαξ δαπάνη τής έγγραφής έξ 100 δρχ. ύπερκαλύπτεται άμέσως άπό τὰς έκπτώσεις τὰς χορηγηθισομένας εις τούς νεοεγγραφομένους συναδέλφους.

## ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑ ΕΚΠΩΣΕΙΣ ΕΙΣ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ

Κατωτέρω δημοσιεύομεν έκ νέου τόν κατάλογον τών άθηναϊκών καταστημάτων, τὰ όποια συνεβλήθησαν μετά τού Προμηθευτικού και Καταναλωτικού Συνεταιρισμού Χημικών Βιομηχανίας, διά την χορήγησιν εις τὰ μέλη αὐτοῦ αίσθητῶν έκπτώσεων, κατά την άγοράν διαφόρων έμπορευμάτων. Παραπλεύρως έκάστου καταστήματος σημειοῦνται και αί συμφωνηθείσαι έκπτώσεις.

- Αγγελόπουλοι Άφοί (Έρμου 10) 10%
- Θ. Θεοφανόπουλος (Έρμου 41) 12%
- Ε.Π.Ε. Τσαούση (Έδαγγελιστρίας 3) (Διά μάλλινα) 20%
- (Λοιπά) 15%
- Αθηναΐα (Έρμου και Έδαγγελιστρίας) 10%
- Salon Vert (Έρμου 29) 10%
- Έλληνικαί Βιομηχανίαι (Ζούρας) (Έρμου 26) 13%
- Παπάζογλου Άφοί Ο. Ε. (Έρμου 14β) 12%
- Σεβαστάκης Δ. (Πανεπιστημίου 55-57) 10%
- Αϊδονόπουλος Ι., Α.Ε. (Αϊόλου 46) 18%
- Γερ. και Χρ. Κωνσταντακάτος (Έρμου 44 και Έρμου 13) 15%
- Παπαδόπουλοι Άφοί (Πατησίων 121) 12%
- Κ. Καλογήρου (Κολοκοτρώνη 10 και Πατησίων 122) 10%

**ΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**

Υπενθυμίζεται εις τούς κ. κ. συναδέλφους, μέλη τού Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας, τούς έπιθυμούντας νά έξοφλήσουν την συνδρομήν των, ότι δύνανται νά καταβάλουν ταύτην εις τὰ Γραφεία τής Ε.Ε.Χ. καθ' έκάστην και κατά τὰς έργασίμους ώρας.

Έπ' ευκαιρία, ύπενθυμίζεται εις τούς κ.κ. συναδέλφους, ότι τὰ Γραφεία τού Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας είναι άνοικτά έκάστην Τρίτην και Πέμπτην άπό ώρας 6.30 μ.μ. έως 9.00 μ.μ. (Έκ τής Γραμματείας τού Συλλόγου)

- Τσιτσόπουλοι Άφοί (Πανεπιστημίου 47) 10%
- Θάνος Ντέρος και Σία Ο.Ε. (Σταδίου 4) 10%
- Βαγενάς - Κολοκυθάς (Λυκούργου 5). (Όπτικά) 25%
- (Φάρμακα - Καλλυντικά) 10%
- Στρατηγίου και Σία (Πλατεία Καπνικαρέας) 10%
- Κ. Μαρούσης (Πανεπιστημίου 62 και Πατησίων 8) 10%
- Πετρίδης Σταύρος (Σταδίου 48) 10%
- Νεοστρώμ (Κολοκοτρώνη 29) (Στρωμάτων έλατηριωτών) 14%
- (Έπίπλων) 10%
- Τριανταφύλλου Άφοί (Στοά Φέξη) (Όπτικά) 20%
- Παπαχριστόπουλος Άνδρ. (Πανεπιστημίου 34) (Όπτικά) 20%
- Έριοκλωστήρια Πενιέ Χρ. Λαναρά (Τέρμα Κολοκουνθοῦς) 10%
- Στρωματέξ (Χρ. Λαδά 1 και Πατησίων 95) 10%
- Σήμενς Έλλάς (Πανεπιστημίου 16) 13%
- Σερβίς (Πεσμαζογλου 7) 13%
- Χουβαρδός Δ. Σ. και Σία (Πεσμαζογλου 5β) 15%
- Athenée (Σταδίου 33-35) 10%
- Σπ. Μπαλάσκας (Σταδίου 44) 20%
- Σεργίου (Φιλελλήνων 7) 12%
- Νησιώτης (Σταδίου 9) 15%
- Γεώργ. Μπαλάσκας (Γεωργ. Σταύρου 4) 18%
- Π. Μαρινόπουλος (Πατησίων 2 και Πανεπιστημίου) 7%
- Π. Μπακάκος (Πλατεία Όμονοίας) (Όπτικά 15%) 10%
- Βάρδας - Άναγνωστόπουλος (Σταδίου και Άρσάκη) 20%
- Γουτάκη Άφοί (Σταδίου 49) 12%
- Θεοδωρόπουλοι Άφοί (Σταδίου 10-Έμ. Μπενάκη 6) 15%
- Θανόπουλος Super Market (5 Κα-

# ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΙ ΠΟΥ ΦΕΥΓΟΥΝ

## ΧΡ. ΚΟΤΖΑΜΑΝΗΣ (1900-1968)

Την 24ην Φεβρουαρίου 1968 απέβιωσε εν' Αθήναις, μετά θραυχίαν νόσον, ο έκλεκτος συνάδελφος Χρίστος Κοτζαμάνης, πρώην 'Επιθεωρητής του 'Υπουργείου 'Εργασίας, γ-στις, ως κρατικός λειτουργός και ως ήγυτικόν στέλεχος του Ταμείου 'Ασφαλίσεως Χημικών, είχε προσφέρει πολυτίμους υπηρεσίας εις τόν Κλάδον τών Χημικών. 'Η κηδεία του ἐγένετο τὴν ἐπομένην, ἀπὸ τοῦ Ναοῦ τοῦ Ἀ' Νεκροταφείου. Εἰς αὐτὴν ἀντεπροσωπεύθη ἡ 'Ενωσις διὰ μελῶν τοῦ Δ.Σ. αὐτῆς. 'Επίσης τὸ Δ.Σ. ἐξέδωσε, κατόπιν ἐκτάκτου συγκλήσεώς του, συλλυπητήριον ψήφισμα. Τὸν νεκρὸν ἀπεχαιρέτησεν ὁ πρόεδρος τῆς 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν κ. 'Ιωάν. Κανδήλης διὰ τῶν ἐξῆς :

«'Αγαπητὴ συνάδελφε καὶ φίλε,

'Εκ μέρους τοῦ Σώματος τῶν Χημικῶν τῆς Χώρας, σοῦ ἀπευθύνω τὸν ὕστατον χαιρετισμόν. 'Εκ μέρους ὄλων τῶν συναδέλφων σου, οἱ ὅποιοι ὄλοι ὑπῆρξαν φίλοι σου. Διότι ἡ εὐγένεια καὶ ἡ πραότης τοῦ χαρακτήρου σου, ἡ πρὸς ὄλους ἐγκαρδιότης σου, ἡ ἀνεξάντλητος προθυμία σου νὰ ἐξυπηρετήσῃς καὶ ἀποδοτικὰ νὰ συνεργασθῆς, εἴτε ἀπὸ τῆς εἰς τὸ 'Υπουργεῖον θέσεώς σου, εἴτε ἀπὸ τῶν 'Οργανώσεών μας, σοῦ εἶχον ἐξασφαλίσει μόνον φίλους, οἱ ὅποιοι εἶσαν περιέβαλλον μὲ τὴν ἀμέριστον ἀγάπην των καὶ τὴν ἰδιαίτεράν ἐκτίμησίν των.

»Ὁ ἀείμνηστος Χρῖστος Κοτζαμάνης ὑπῆρξεν ἓνας ἐκ τῶν πρώτων ἐργατῶν τοῦ Κλάδου τῶν Χημικῶν. Γεννηθεὶς εἰς τὸ Εὐπάλιον τῆς Φωκίδος κατὰ τὸ 1900, ἐξῆσε κατὰ τὰ πρῶτα χρόνια καὶ ἔλαθε τὰ πρῶτα μαθήματα εἰς τὴν πατρίδα του. Τὰς γυμνασιακὰς σπουδὰς του συνεπλήρωσεν εἰς Πά-

τρας καὶ ἀκολούθως ἐφοίτησεν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν, ἐκ τοῦ ὁποῦ καὶ ἔλαθεν, ἐκ πῶν πρώτων, τὸ δίπλωμα τοῦ Χημικοῦ, ἀριστεύσας.

»Κατὰ τὰ πρῶτα ἐκεῖνα χρόνια τῶν ἐπαγγελματικῶν δυσχερειῶν διὰ τὸ ἐπάγγελμα μας, ὁ Κοτζαμάνης ἠναγκάσθη νὰ στραφῇ εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν. Διωρίσθη καθηγητὴς τῶν Φυσικῶν μαθημάτων καὶ ὑπηρετήσεν σχετῶν ἐπὶ 10ετίαν εἰς διάφορα Γυμνάσια τῆς Χώρας. Ἀνεδείχθη εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν, ἀγωνιζόμενος διὰ τὴν ἀξίαν μόρφωσιν τῶν μαθητῶν του καὶ ἀγαπώμενος παρ' αὐτῶν.

»Τὸ 1930 κατέλαθε τὴν πρώτην κενὴν θέσιν 'Επιθεωρητοῦ 'Εργασίας εἰς τὸ τότε 'Υπουργεῖον 'Εθνικῆς Οἰκονομίας. 'Η ἀρτίσυστατος τότε ὑπηρεσία αὐτῆ, ἐπιφορτισμένη μεταξὺ τῶν ἄλλων μὲ τὴν ἀσφάλειαν τῶν εἰς τὰς βιομηχανίας ἐργαζομένων, ἀνήκεν εἰς τὴν δικαιοδοσίαν τῶν τεχνικῶν καὶ ἐπομένων καὶ τῶν Χημικῶν. Ὑπῆρξεν ἐκ τῶν πολο-τέρων καὶ πλέον σημαντικῶν στελεχῶν τῆς ὑπηρεσίας αὐτῆς, ἡ ὁποία ὑπῆρχε εἰς τὸ ἱδρυθὲν ἀργότερον 'Υπουργεῖον 'Εργασίας. Τὴν ἀνάδειξεν καὶ ἀνεδείχθη εἰς αὐτὴν, ἐπι-λιχθεὶς μέχρι τοῦ ἀνωτάτου βαθμοῦ τῆς ἱεραρχίας. Ἀθόρυθος καὶ σεμνός, ἀλλὰ ἄκκαταπόνητος καὶ σοφός μὲ ὀφείαν καὶ δικαίαν ἀντίληψιν ἐπὶ ὄλων τῶν ποικίλων θεμάτων τῆς ἀρμοδιότητός του, ἠναλώθη μέχρι τελευταίως, θοηθῶν καὶ φωτίζων ὄλους μας.

»Οἱ Χημικοὶ τῆς 'Ελλάδος, ἐκτός τῆς ἀγάπης καὶ τῆς ἐκτίμησεως μετὰ τῶν ὁποίων τὸν περιέβαλλον, τοῦ ὀφείλου καὶ ἐγνωμοσύνην, διὰ τὴν μακράν, ἐπὶ ὀλόκληρον 10ετίαν, θητεῖαν του εἰς τὸ Ταμεῖον 'Ασφαλίσεως Χημικῶν, τοῦ ὁποῦ ὑπῆρξεν σύμβουλος καὶ κυβερνητικὸς ἐπίτροπος, πολυτίμους διὰ τῆς πείρας του προσφέρας υπηρεσίας.

»'Αγαπητὴ καὶ ἀλησμόνητε φίλε καὶ συνεργάτα, σὲ ἀποχαιρέτῳ προσωπικῶς καὶ ἐκ μέρους ὄλων τῶν Χημικῶν τῆς 'Ελλάδος.

'Επὶ τῷ θανάτῳ τοῦ ἀειμνήστου συναδέλφου Χριστοῦ Κοτζαμάνη, τὸ Δ. Συμβούλιον τῆς 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν ἐξέδωσε τὸ κάτωθι ψήφισμα :

### ΣΥΛΛΥΠΗΤΗΡΙΟΝ ΨΗΦΙΣΜΑ

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν, συνελθὼν ἐκτάκτως σήμερον 25 Φεβρουαρίου 1968 καὶ ὥραν 10.30 π.μ. ἐπὶ τῷ ἀγγέλματι τοῦ θανάτου τοῦ ἐκλεκτοῦ μέλους αὐτῆς ΧΡΙΣΤΟΥ ΚΟΤΖΑΜΑΝΗ, Τεχνικοῦ 'Επιθεωρητοῦ 'Υπουργείου 'Εργασίας, παλαιμάχου χημικοῦ, πολυτίμους προσφέροντος ὑπηρεσίας, τὸσον ἀπὸ τῆς ἐν τῷ 'Υπουργείῳ θέσεώς του, ὅσον καὶ κατὰ τὴν μακρὰν θητεῖαν του ἐν τῷ Διοικητικῷ Συμβουλίῳ τοῦ Τ.Ε.Α.Χ., ὡς συμβόλου καὶ Κυβερνητικοῦ 'Επιτρόπου,

### Ψ Η Φ Ι Ξ Ε Ι

1. Νὰ παρακολουθήσῃ τὸ Διοικ. Συμβούλιον τὴν ἐκφορὰν τοῦ μεταστάτου.
2. Νὰ ἐκφωνήσῃ ἐπικηδεῖον χαιρετισμὸν ὁ πρόεδρος τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου.

3. Νὰ ἀποσταλῶσι συλλυπητήρια γράμματα εἰς τὴν οἰκογένειάν του.

4. Νὰ διατεθῆ, εἰς μνήμην του, ἀντὶ στεφάνου, ὡς δωρεὰ, ποσὸν δραχμῶν 500 εἰς τὸ Ταμεῖον 'Αλληλεγγύης Χημικῶν.

5. Νὰ δημοσιευθῆ τὸ παρὸν διὰ τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν».

Ὁ Πρόεδρος: 'Ιω. Κανδήλης. Ὁ Γεν. Γραμματεὺς: Στεφ. Α. Κώνστας. Τὰ Μέλη: Γ. Σταματάκης, Β. Τσατσαρώνης, Γ. Παπαδημητρίου, 'Ιω. Μεργάτης καὶ 'Ιω. Κατσούλης.

## ΘΕΟΔ. ΠΕΡΒΑΙΝΑΣ

(1889-1968)

Τὴν 25ην Ἀπριλίου 1968 ἀπέβιωσε ἐν Ἀθήναις ὁ ἀγαπητὸς συνάδελφος, παλαιμάχος οἰνολόγος καὶ



διακεκριμένος Χημικὸς οἰνοποιητικῶν βιομηχανιῶν, Θεοδόσιος Περβαῖνας. Ἡ κηδεία του ἐγένετο τὴν 26ην Ἀπριλίου 1968 ἀπὸ τοῦ Ἀ' Νεκροταφείου. Τὸ Δ.Σ. τῆς 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν, συνελθὼν ἐκτάκτως, ἐξέδωσε συλλυπητήριον ψήφισμα, τὸ ὁποῖον δημοσιεύεται κατωτέρω. Τὴν ἐκφορὰν παρηκολούθησαν πολλοὶ συνάδελφοι καὶ ὡς ἀντιπρόσωπος τοῦ Δ.Σ. ὁ πρῶην πρόεδρος τῆς 'Ενώσεως καὶ νῦν πρόεδρος τοῦ Ταμείου 'Ασφαλίσεως Χημικῶν κ. 'Αγγ. Μαρανῆς. Λόγω τοῦ κατὰ τὴν ἰδίαν ὥραν, ἑορτασμοῦ εἰς τὴν 'Ενωσιν, τῆς ἐπετείου τῆς Ἐπαναστάσεως τῆς 21.4.1967, εἰς ὅν, λόγῳ, καὶ τῆς συμμετοχῆς 'Υπουργῶν, ἦτο ὑποχρεωμένος νὰ παρίσταται ὀλόκληρον τὸ Δ.Σ., κατέστη ἀδύνατος ἡ παρακολούθησις τῆς κηδείας παρὰ μελῶν αὐτοῦ. Ὁ κ. 'Αγγ. Μαρανῆς, ἀπεχαιρέτησε τὸν νεκρὸν διὰ τῶν ἀκολουθῶν λόγων :

«'Αγαπητὴ φίλε καὶ συνάδελφε Θεοδόση,

Θρηνοῦμεν τὴν ἀπώλειαν σου καὶ συντετριμμένοι προσέρχομαι πρὸ τῆς σοροῦ σου διὰ νὰ σοῦ ἀπευθύνω ἐκ μέρους τῶν συναδέλφων Χημικῶν τῆς 'Ενώσεως τῶν 'Ελλήνων Χημικῶν καὶ τῶν συναξιστῶν τοιούτων τῶν ὕστατον χαιρετισμόν. 'Εκ μέρους ὄλων τῶν συναδέλφων, οἱ ὅποιοι ὑπῆρξαν φίλοι σου, διότι ἡ εὐγένεια καὶ ἡ πραότης τοῦ χαρακτήρου σου, ἡ πρὸς ὄλους ἐγκαρδιότης σου, ἡ ἀνεξάντλητος προθυμία σου νὰ ἐξυπηρετήσῃς σοῦ εἶχον ἐξασφαλίσει μόνον φίλους, οἱ ὅποιοι εἶσαν περιέβαλλον μὲ τὴν ἀμέριστον ἀγάπην των καὶ τὴν ἰδιαίτεράν ἐκτίμησίν των.

»Ἡ γόνιμος δρᾶσις σου εἰς τὴν Βιομηχανίαν τῶν Οἴνων καὶ Οἰνοπνευμάτων εἶναι εἰς πάντας γνωστή.

ταστήματα Τροφίμων) 4 %  
Πολίτης - Μουστάκας (Στοὰ Νικολοῦ-δη 28) 20 %

'Τλιον - Κρυστάλ - Ἄκρον, 'Αφοὶ Μεϊμαρίδη ('Ερμού, 11, Αἰόλου 82, Σταδίου 26) 13 %

Μπαζάρ - Γραμμή (Αἰόλου 82) 13 %

Λυῶν ('Ερμού 43) 15 %

Πειραικὴ - Πατραϊκὴ ('Ερμού 74) 15 %

Βέσο (Γερμανικοῦ 7) 16 %

'Εριουργία Κ. Σιγᾶρα ('Ιερά Ὁδὸς 339, Αἰγάλεω) Τιμαὶ 'Εργοστασίον

'Απόστολος Τιφιτζῆς, 'Αποθήκη Ὑφασμάτων (Αἰόλου 31), 20 %

Παναγιώτης Κόντος, ἐμπορορράπτης—'Ανδρικὰ ὑφάσματα (Κριεζῶτου 13), 20 %

Δημήτριος 'Ιατρίδης, Δερμάτινα εἶδη (Διομείας 3) 20 %

Ε. Νικολαΐδης, Ἀρώματα—Καλλυντικὰ (Μητροπόλεως 42), 10 %

N

ΠΟΙΛΙΒΙ

Διὰ τοῦ Βασιλικοῦ Ἀκαδημαϊκοῦ Βιομηχανικὰς ἰσορροπίας πρὸς 1960, γὰρ  
1. Βιομηχανία  
2. Βιομηχανία  
3. Βιομηχανία  
4. Βιομηχανία  
5. Βιομηχανία  
6. Βιομηχανία

»'Απεδί- τήμους τῆ μα τῶν 'Εν αν καὶ ὀπ του καὶ τοι »'Η ἀνά θά παραμε ὁποῖαν συ »'Αγαπη στῶς, ἀ κλεκτοῦ Χ ξαιρέτου ' των Χημικ γενετήριον τῶν οἰκοῦ καὶ φιλοσ λικονοδὸς θέλωμεν ἰ φράν».

'Επι συνάδελ Συμβούλ Χημικῶ

Τὸ 'Ενώσε ελθὼν περίλιον ἐπὶ τῷ ἐκλεκτῶν δ ΠΕΡΒ Βιομη εἰς τὸ

1. Ν' φο πε Μι τὸ 2. Ν' μο 3. Ν' στ τὸ 4. Ν' «, Ὁ Γ Λ Τ τ



# ΝΟΜΟΙ • ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ • ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

## ΠΟΙΛΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΙ ΕΙΝΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΑΙ

Διά του υπ' αριθ. 202 της 12.3.1968 Βασιλικού Διατάγματος, καθορίζονται ως κάτωθι αι πάσης μορφής βιοτεχνικά και βιομηχανικά επιχειρήσεις, αι όποιαι, σύμφωνα προς το άρθρον 16 του Νόμου 4035) 1960, χαρακτηρίζονται ως γεωργικά :

1. Βιομηχανία σακχάρους και υποπροϊόντων αυτής.  
α) Έργοστάσια παραγωγής σακχάρους.
2. Βιομηχανία οινοποίησης :  
α) Οινοποιεία.  
β) Βιομηχανία μηλίτου οίνου και οίνων κροτών.

Απεδείχθησ εξαιρετικός άνθρωπος και έπαινος την Έπιστήμη, δλόκληρον το σώμα των Έλλήνων Χημικών και την Κοινωνία και όπηρες ο τέλειος τύπος του ανθρώπου και του πολίτου.

Η ανάμνησις της προσωπικότητός σου θα παραμείνη άλλωστε εις όλους μετά των όποιων συνεργάσεως.

Αγαπητέ Θεόδωρε, ο θάνατός σου, δυστυχώς, άποστρεφεί την Έπιστήμη ενός έκλεκτου Χημικού, την Βιομηχανία ενός εξαίρετου τεχνικού, την Ένωσιν των Έλλήνων Χημικών ενός επίλεκτου μέλους της, την γενέτειράν σου ενός υπερόχου τέκνου της, την οικογενειάν σου ενός υπερόχου συζύγου και φιλοστόργου πατρός, ήμάς δε ενός ελλεικρινούς φίλου, την ανάμνησιν του όποιου έέλμεν διατηρή έσαεί. Γάταν έχοις έλαφράν.

Επί τω θανάτω του άειμνήστου συνάδελφου Θεοδοσίου Περβαινά τού Δ. Συμβούλιον της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών εξέδωσε το κάτωθι ψήφισμα :

## ΣΥΛΛΥΠΗΤΗΡΙΟΝ ΨΗΦΙΣΜΑ

Τό Διοικητικόν Συμβούλιον της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, συνελθόν έκτάκτως σήμερον 26ην Άπριλίου 1968 και ώραν 10,30 π.μ. επί τω άγγέλματι του θανάτου του έκλεκτου μέλους της Ένώσεως και έκ των δωρητών αυτής ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ ΠΕΡΒΑΙΝΑ, παλαιμάχου Χημικού της Βιομηχανίας, ιδιαιτέρως διακριθέντος εις τόν κλάδον της οινολογίας,

## Ψ η φ ί ζ ε ι

1. Ν' αντιπροσωπευθῆ κατά την εκφοράν του μεταστάτου παρα του πρώην Αντιπροέδρου κ. Άγγ. Μαρανή, όστις και θά εκφωνήση τόν επικήδειον.
  2. Ν' αποσταλώσι συλλυπητήρια γραμματα εις την οικογένειάν του.
  3. Νά διατεθῆ εις μνήμην του, αντιστεφάνου, δωρεά δραχμῶν 500 εις τό Ταμείον Άλληλεγγύης Χημικών.
  4. Νά δημοσιευθῆ τό παρόν διά των «Χημικών Χρονικῶν».
- Ο Πρόεδρος : Ίω. Κωνσταντίνου. Τά Γραμματεῦς : Στέφ. Κωνσταντίνου. Τά Μέλη : Γεώργ. Σταματάκης, Βασίλ. Τσατσαρώνης, Γεώργ. Παπαδημητρίου, Ίω. Μερκάτης, Ίω. Κατσούλης.

## 3. Βιομηχανία τροφίμων :

- α) Όρουζόμυλοι (άποφλοιώσεις, διαχωρισμός, σπύλωσις).
- β) Έπαρχιακοί άλευρόμυλοι πλήρους άλέσεως σιτηρών.
- γ) Έκκοκιστήρια άραβοσίτου.
- δ) Έγκαταστάσεις καθαρισμού, διαλογής και άπολυμάνσεως σπόρων (σιτηρών και λοιπών φυτών μεγάλης καλλιεργείας).
- ε) Έγκαταστάσεις διαλογής και συσκευασίας όπωρών, έπιτραπέζιων σταφυλῶν, κηπευτικών και ξηρών καρπῶν.
- στ) Έγκαταστάσεις άποπρασινισμού έσπεριδοειδῶν.
- ζ) Έγκαταστάσεις άποξηράνσεως γεωργικῶν προϊόντων.
- η) Έγκαταστάσεις άπεντομώσεως γεωργικῶν προϊόντων.
- θ) Έγκαταστάσεις άπολήψεως και έπεξεργασίας μέλιτος.  
ι) Έργοστάσια παστερίωσης γάλακτος.  
ια) Έργοστάσια συμπυκνώσεως και κονιοποίησης γάλακτος.  
ιβ) Τυροκομεία, θουτυροκομεία και έγκαταστάσεις παραγωγής γιαούρτης.  
ιγ) Σφαγεία, πτηνοσφαγεία.  
ιδ) Άλλαντοποιεία, κονσερβοποιεία κρέατος, έγκαταστάσεις παρασκευής καπνιστών και άλλυπάτων κρεάτων.  
ιε) Έγκαταστάσεις άσκοπήσεως, ταξινομήσεως και συσκευασίας όδων, έκκαλαπτήρια, κτηνοτροφικά και πτηνοτροφικά έκμεταλλείσεις.  
ιστ) Έγκαταστάσεις παρασκευής κόνεως όδων.  
ιζ) Έγκαταστάσεις άλέσεως ή πολτοποιήσεως γεωργικῶν και κτηνοτροφικῶν προϊόντων διά την παρασκευήν ζωοτροφῶν, ως και τοιαύτα παρασκευής ζωοτροφῶν, άποτελουμένων κατά τό μεγαλύτερον μέρος από γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα.  
ιη) Έγκαταστάσεις τεμαχισμού και άλέσεως χαρουπιῶν και διαχωρισμού χαρουποσπόρου.  
ιθ) Σταφιδοεργοστάσια (Κορινθιακής και Σουλτανιάς).  
κ) Έγκαταστάσεις παρασκευής, έπεξεργασίας και συσκευασίας θρωσίων έλαιῶν.  
κα) Βιομηχανία πεπείσεως και παρεμφερῶν.  
κβ) Έγκαταστάσεις συντηρήσεως λαχανικῶν εις έξος, έλιμν κ.λπ.  
κγ) Έγκαταστάσεις παρασκευής, λυμῶν όπωρῶν, σταφυλῶν και κηπευτικῶν, ως και παστερίωσης, συμπυκνώσεως και συσκευασίας αὐτῶν.  
κδ) Έγκαταστάσεις παρασκευής πούλπας όπωρῶν και λαχανικῶν, ως και συκοπάστας.  
κε) Κονσερβοποιεία (νωπῶν καρπῶν και κηπευτικῶν).  
κς) Έγκαταστάσεις παρασκευής τοματοπολτοῦ.  
κζ) Έγκαταστάσεις παρασκευής μαρμελάδων και σακχαροπηκτων κίτρινων.  
κη) Έγκαταστάσεις άποφλοιώσεως άραχίδος.

## 4. Βιομηχανία έλαιῶν και λιπῶν :

- α) Έλαιουργεία (έλαιολάδου) και έλαιοδεξαμενάι.
- ## 5. Βιομηχανία ινῶν φυτικής και ζωικής προελεύσεως :
- α) Έκκοκιστήρια άμβασκος.
  - β) Έγκαταστάσεις άναπνήσεως βομβόκων μεταξοκόκλων.
  - γ) Έγκαταστάσεις έπεξεργασίας στελεχῶν κανάβου, λίνου και άλλων κλωστικῶν φυτῶν.

## 6. Διάφοροι Γεωργικά Βιομηχανία :

- α) Έγκαταστάσεις διαλογής και συσκευασίας καπνοφύλλων.
- β) Βιομηχανία έπεξεργασίας άρωματικῶν φυτικῶν προϊόντων προς παρασκευήν φυσικῶν αϊθεριῶν έλαιῶν.
- γ) Έγκαταστάσεις έπεξεργασίας διαφνοφύλλων, άνθῶν φιλύρας κ.λπ. άασπονικῶν ειδῶν.

## 7. Βιομηχανία βοηθητικά της γεωργίας :

- α) Ψυκτικά έγκαταστάσεις προψέσεως και διατηρήσεως εν ψύξει ή καταψύξει τῶν εὐπαθῶν γεωργικῶν και κτηνοτροφικῶν προϊόντων, ως και έφαρμογῶν της ψύξεως διά την έπεξεργασίαν τῶν εν λόγω προϊόντων.

## ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΑ ΟΥΣΙΑ ΔΙΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Δι' άποφάσεως του όπουργου τῶν Οικονομικῶν της 23.3.1968, τίθενται τό πρώτον εις κυκλοφορίαν εκ του Κρατικοῦ Μονοπωλίου αι γλυκαντικά ούσια «Sodium Cyclamate» και «Calcium Cyclamate» επί πλέον τῶν ἤδη κυκλοφορουσῶν, προοριζόμενα διά βιομηχανικάς χρήσεις, ήτοι διά την παρασκευήν φαρμακευτικῶν ιδιοσκευασμάτων ως και έγκριμένων προϊόντων διαίτης. Αι εν λόγω γλυκαντικά ούσια δέον να πληροῦν τούς εξής όρους :

α) Sodium Cyclamate : Αὐτή είναι λευκή χρονοδροκρυσταλλική ή λεπτοκρυσταλλική ρέουσα κόνις, άσμοις, γλυκαντικής δυνάμεως 30 φορές μεγαλύτερας της κοινῆς σακχάρους.

Η περιεκτικότης εις Sodium Cyclamate προσδιοριζόμενη επί κόνεως ξηρανθείσης προηγουμένως επί μίαν ώραν εις θερμοκρασίαν 105° C θά κυμαίνεται μεταξύ 98% και 101%.

Εν γραμμάριον κόνεως θά διαλύηται πλήρως εντός 5 κ. εκ. ύδατος.

Υδατικόν διάλυμα 10% θά δεικνῆ Ph 5,5 - 7,5.

Η άπόλυται θερμοκρασία της κόνεως εις θερμοκρασίαν 105° C επί μίαν ώραν δέν θά υπερβαίνῃ τό 1%.

Η περιεκτικότης εις θάρεια μέταλλα δέν θά υπερβαίνῃ τό 0,002%.

β) Calcium Cyclamate : Αὐτή είναι λευκή χρονοδροκρυσταλλική ή λεπτοκρυσταλλική ρέουσα κόνις, άσμοις, γλυκαντικής δυνάμεως 30 φορές μεγαλύτερας της κοινῆς σακχάρους.

Η περιεκτικότης αὐτῆς εις Calcium Cyclamate θά κυμαίνεται μεταξύ 98% και 101% ύπολογιζόμενη επί της άνύδρου θάσεως.

Εν γραμμάριον κόνεως θά διαλύηται πλήρως εντός 3 κ. εκ. ύδατος και 60 κ. εκ. άλκοόλης.

Υδατικόν διάλυμα 10% θά δεικνῆ Ph 5,5 - 7,5.

Η άπόλυται θερμοκρασία της κόνεως εις θερμοκρασίαν 140° C επί δίωρον δέν θά είναι κατωτέρα του 6% και άνωτέρα του 9%.

Τά ως άνω δύο νέα είδη τῶν γλυκαντικῶν ούσιῶν θά είναι συσκευασμένα εντός θαρελίῶν καθάρου θάρους 50 και 25 χιλιογράμμων ή εντός φακελλίσκων τῶν 100, 250, 500 και 1.000 γραμμάριων.

Κατά τά λοιπά ή συσκευασία είναι όμοία με την της σακχαρίνης, θά αναγράφηται δε επί τῶν θαρελίῶν ή τῶν φακελλίσκων άντι του είδους της σακχαρίνης ή λέξις Sodium Cyclamate ή Calcium Cyclamate άντιστοιχῶς, γλυκαντικῆς δυνάμεως 30,

# ΤΟ ΑΝΩΤΑΤΟΝ ΧΗΜΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ

## Η ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Δι' απόφασης του ύπουργου των Οικονομικών ώρισθη ως κάτωθι ή τιμή πωλήσεως των, τῶ πρώτων τιθεμένων ὑπὸ τοῦ Μονοπωλίου εἰς κυκλοφορίαν, γλυκαντικῶν οὐσιῶν, ἴσθι τῶν «Sodium Cyclamate» καὶ «Calcium Cyclamate»:

α) Διὰ τὸς κατασκευαστὰς ὀδοντοπαστῶν, ὀδοντοτριμμάτων καὶ φαρμακευτικῶν ἐν γένει ἰδιοσκευασμάτων δραχμᾶς διακοσίας (200) κατὰ χιλιογράμμον διὰ τὸ Sodium Cyclamate καὶ δραχμᾶς διακοσίας πενήκοντα (250) κατὰ χιλιογράμμον διὰ τὸ Calcium Cyclamate.

β) Διὰ τὸς κατασκευαστὰς ἀναφυκτικῶν προϊόντων καὶ ἐν γένει προϊόντων διαίτης, δραχμᾶς τριακοσίας (300) κατὰ χιλιογράμμον διὰ τὸ Sodium Cyclamate καὶ δραχμᾶς τριακοσίας πενήκοντα (350), κατὰ χιλιογράμμον διὰ τὸ Calcium Cyclamate.

Ἐπίσης, διὰ τῆς αὐτῆς ἀποφάσεως, ἡ τιμὴ χονδρικῆς πωλήσεως πρὸς τοὺς κατασκευαστὰς ἀναφυκτικῶν προϊόντων καὶ ἐν γένει προϊόντων διαίτης, δραχμᾶς τριακοσίας τῆς κρυσταλλικῆς σακχαρίνης, γλυκαντικῆς δυνάμεως 550 φορές ἰσχυροτέρας τῆς σακχαρώσεως, ὀρίζεται εἰς δραχμᾶς τρεῖς χιλιάδας ἑξακοσίας (3.600) κατὰ χιλιογράμμον τοῦ δὲ σακχαρινικοῦ νατρίου, 440 φορές ἰσχυροτέρας τῆς σακχαρώσεως, εἰς δραχμᾶς τρεῖς χιλιάδας (3.000) κατὰ χιλιογράμμον.

Διὰ τὸς παρασκευαστὰς ὀδοντοπαστῶν καὶ φαρμακευτικῶν ἐν γένει ἰδιοσκευασμάτων ἡ τιμὴ διαθέσεως τῶν ὡς ἄνω δύο εἰδῶν σακχαρίνης, παραμένει ὡς ὀρισθῆ αὐτῇ διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. Μ. 12108)1954 ἀποφάσεως ἡμῶν, ἴσθι διὰ τὸ πρώτων εἶδος (κρυσταλλικῆ σακχαρίνη) δρχ. χιλία (1.000) κατὰ χιλιογράμμον τοῦ δὲ ἑτέρου εἶδους (σακχαρινικὸν νάτριον) δραχμᾶς ὀκτακάσιας (800) κατὰ χιλιογράμμον.

Ὁμοίως ἡ τιμὴ χονδρικῆς πωλήσεως τῆς πρὸς διευθυτᾶς καὶ ἰδιοκτῆτας Φαρμακείων διατιθεμένης ἐκ τῶν Δημοσίων Ταμείων σακχαρίνης τοῦ Κράτους εἰς δισκία γλυκαντικῆς δυνάμεως 110 φορές ἰσχυροτέρας τῆς σακχαρώσεως, παραμένει ἡ αὐτὴ ἡ ὀρισθείσα διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. Μ. 12108)1954 ἀποφάσεως, ἴσθι εἰς δραχμᾶς τρεῖς (3) κατὰ φιαλίδιον περιέχοντος δέκα (10) γραμμάρια σακχαρίνης εἰς δισκία ἢ 143 περίπου δισκία θάβρου ἑκάστου 0,07 τοῦ γραμμαρίου.

ὡς καὶ τὸ εἰς γραμμάρια καθαρὸν περιεχόμενον ἑκάστου φακελλίσκου.

## ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΧΗΜΕΙΑΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Ἑθνικῆς Παιδείας καὶ Ἐργαστηρίων τῆς 22.2.1968 ἐνεκρίθη ἡ μεταφορὰ ἀπὸ τοῦ σχολικοῦ ἔτους 1967 — 1968 τοῦ ἐργαστηρίου Χημείας τοῦ Κέντρου Τεχνολογικῶν Ἐφαρμογῶν εἰς τὸ ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Γκυλιφάρου 10 κτίριον καὶ δι' ἐξάσκῃν μαθητῶν μὴ ὑπερβαίνοντων τοὺς 50 — 60.

## ΜΕΤΑΤΑΞΙΣ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΥ ΑΡΓΙΛΙΟΥ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Συμβουλίου Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου, συντιθεμένου ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Συντονισμοῦ, Οἰκονομικῶν, Ἐμπορίου, Βιομηχανίας καὶ Γεωργίας, μετατάσσονται εἰς τὸν εἰσαγωγικὸν πίνακα Φ: Τὸ ἀκατέργαστον ἀργίλλιον τῆς δασμολογικῆς κλάσεως 76.01 καὶ τὸ ὀξείδιον καὶ ὕδροξείδιον τοῦ ἀργιλίου (άλουμίνα) τῆς δασμολογικῆς κλάσεως 28.20 Α.

**Εἰς τὸν ὑπὸ τὸν ὡς ἄνω γενικὸν τίτλον παρόντα χῶρον τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» θὰ δημοσιεῦμεν εὐρείας περιλήψεις τῶν ἀποφάσεων τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου, αἱ ὁποῖαι, ἐγκρινόμεναι παρὰ τῶν ἀρμοδίων ὀπουργῶν, δημοσιεύονται ἑκάστοτε εἰς τὸ δευτερον τεῦχος τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως.**

## Η ΑΠΟΧΡΩΣΙΣ ΤΗΣ ΣΤΑΦΙΔΙΝΗΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους τῆς 21.11.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 27.2.1968, ὀρίζονται τὰ ἑξῆς:

Τὸ Α.Χ.Σ. λαθὼν ὑπ' ὄψιν τὸ ὑπ' ἀριθ. 238272)794)11.9.1967 ἔγγραφο τῆς Γενικῆς Τεχνικῆς Διευθύνσεως Ὑπουργείου Ἐμπορίου δι' οὗ ἀπαιτεῖται ὁ καθορισμὸς τῆς ἀποχρώσεως τῆς σταφιδίνης ἀρτοποιίας θάσει τῶν ἀποχρώσεων τῶν ἀποσταλόντων ὑπ' ἀριθ. 1106)Γ (5), 1107)Γ (6), 1108)Γ (7), 1109)Γ (8), 1117)Γ (12), 1118)Γ (13), 1119)Γ (14), 1190)Γ (15) δειγμάτων σταφιδίνης, ἀποφαίνεται ὅτι δύναται νὰ γίνῃται συγκριτικὴ εξέταση τῶν ἑκάστοτε ὑποβαλλομένων δειγμάτων σταφιδίνης ἀρτοποιίας, θάσει ἐπισημοποιηθέντος προτύπου δειγματος, ἀποχρώσεως εὐρισκομένης ἐντὸς τῶν ὀριῶν τῶν ἐν λόγῳ δειγμάτων ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς δρους: ἴσθι ἐντὸς κυλινδρῶν τῶν 25 c.c. καὶ διαμέτρου 1.5 cm. Ὁ θαμβὸς ἀποχρώσεως τῶν ὡς ἄνω δειγμάτων εὐρίσκειται συμφώνως πρὸς τ' ἀποτελέσματα τοῦ Γ.Χ.Κ. κατὰ Lovibond ἐντὸς τῶν ὀριῶν:

Μονάδες κίτρινου 25.

Μονάδες ἐρυθροῦ 5, ἀραιώσις 4%.

Μονάδες κυανοῦ 1 Κυμῆλιδες 5% Ἰνδοῦν. Τὸ Γ.Χ.Κ. εἰς 8 ἀπευθύνεται ἡ παρούσα παρακαλεῖται ὅπως μεμνήσῃ διὰ τὸν καθαρτισμὸν τῶν προτύπων δειγμάτων συγκρίσεως σταφιδίνης.

## Η ΣΤΑΦΙΔΙΝΗ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΝ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους τῆς 30.8.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 27.2.1968, ἡ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ἀρτοποιίας παρασκευαζομένη σταφιδίνη πυκνότητος 420 Βέ, δέον νὰ ἐνέχη ἱμθερτοσάκχαρον τοῦλάχιστον 70%. Τὸ ποσὸν τοῦ σακχαροῦ ταύτης θὰ ἐξευρίσκηται δι' ὀγκομετρήσεως διὰ φελλοῦ ὄγκου καὶ οὐχὶ θάσει τῆς πυκνότητος ταύτης. Ἡ πιστοχρέσις θὰ γίνῃται λογιστικῶς δι' ἀναγωγῆς ταύτης εἰς ἱμθερτοσάκχαρον 73%, δι' ἀξιομίσσεως τοῦ θάρους ταύτης.

## ΤΑ ΔΟΧΕΙΑ ΔΙΑ ΤΗΝ ΣΤΑΦΙΔΙΝΗΝ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κρά-

τους τῆς 30.8.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 27.2.1968, πρὸς διασφάλισιν τῆς ὕγιαιας τοῦ καταναλωτικοῦ κοινού, ἀπγορευθῆ ἡ ἐπαναχρησιμοποίησις τῶν λευκοσιδερῶν δοχείων συσκευασίας τῆς διὰ τὴν ἀρτοποιίαν προοριζομένης σταφιδίνης, διὰ τῆς ἐκ νέου πλήρωσιν τῶν διὰ ταύτης πρὸς διάθεσιν εἰς τὴν καταναλώσιν.

## ΤΟ ΑΛΑΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΝ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους τῆς 30.8.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 27.2.1968, τὸ διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς ἀρτοποιίας χρησιμοποιούμενον μαγειρικὸν ἄλας δέον νὰ πληροῖ τοὺς δρους τῆς ὑπ' ἀριθ. 1580/1964 ἀποφάσεως τοῦ Α.Χ.Σ.

## ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ ΠΡΩΤΗ ΥΛΗ ΔΙΑ ΛΙΠΗ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους τῆς 17.11.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 27.2.1968, ἡ ὑπ' ἀριθ. 828)1953 ἀπόφασις τοῦ Α.Χ.Σ. συμπληροῦται ἐν τῷ τέλει αὐτῆς, ὡς ἀκολούθως:

α) «Τὰ ζωικὰ λίπη τὰ μὴ ὀποστάτα τῆς ὡς ἄνω μερικῆν ἀπομαργαρίνωσιν (ἀποστεαρίνωσιν) δὲν ἀποτελοῦσιν ἐτοιμῆν πρώτην ὕλην» διὰ παρασκευῆν λιπῶν καὶ μαργαρίνης, δέον δὲ νὰ χαρακτηρίζονται ταῦτα ὡς «ἀκατέργαστος πρώτη ὕλη» καὶ ὡς τοιαύτη νὰ χαρακτηρίζεται κατὰ τὴν δειγματολησίαν καὶ τὰ σχετικὰ πρωτόκολλα καθ' ὅσον αὐτῆ δὲν ὑπόκειται εἰς τὸ καθοριζόμενον ὡς ἄνω ἀνάτατον σημεῖον τῆξεως αὐτῶν 42° C.

β) Ἀπαγορεύεται ἡ κατοχὴ τῆς ὡς ἄνω ἀκατεργάστου πρώτης ὕλης παρὰ τῶν ἐργαστηρίων παρασκευῆς μαγειρικῶν λιπῶν ἢ μαργαρίνης ἄτινα δὲν διαθέτουν συσκευῆν ἀπομαργαρίνώσεως εἰς ἴδιον χῶρον, ὡς καὶ ἡ παρουσία τούτων εἰς τὸν χῶρον ἔνθα παρασκευάζονται τὰ ὡς ἄνω εἶδη.

## ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟΝ ΑΠΟΣΤΑΓΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Συντονισμοῦ, Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 19ῆς Μαρτίου 1968, ἀνεστάλη μέχρι 30.3.1968, ἡ ἰσχὺς τῆς ὑπ' ἀριθ. 1675/1965 ἀποφάσεως αὐτοῦ, δι' ἧς καθορίζεται μέγιστον ἀπόσταγμα τοῦ πετρελαίου ἐσωτερικῆς καύσεως Diesel—Oil 10%, εἰς 210° C ὡς ἐκ τῶν ἠδὲξημένων ἀναγκῶν τῆς ἐσωτερικῆς καταναλώσεως τῆς Χώρας εἰς πετρελαίον ἐσωτερικῆς καύσεως Diesel — Oil, μὴ δυναμένων ν' ἀντιμετωπισθοῦν διὰ τῆς παραγωγῆς τῶν Ἑλληνικῶν Διυλιστηρίων καὶ ὡς ἐκ τῆς ἀναποφεύκτου ἀνάγκης εἰσαγωγῆς τοῦ ὡς ἄνω προϊόντος ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς.

## ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΣ ΠΟΛΥΑΜΙΔΙΟΥ SSC8101

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους τῆς 30.8.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὀπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 19ῆς Μαρτίου 1968, ἐπετρέπη ἡ ὑπὸ τῆς βιομηχανικῆς καὶ ἐμπορικῆς ἐταιρίας Π.Ε. GRACE ἑλλάς χρησιμοποίησις

ΝΕ ΕΙΣ

Ἐπὶ τῆς Ο.θ.θ. εἰς τοὺς 180 τ.μ. ἰσοσταθμίας ἡ γοστὰς «Τεχνικὴ πῆλεια καὶ ἔβ. βολογυ Μηχαν

τοῦ Π 8101 τῆς αὐτῆς μὲν ἰσοσταθμίας καὶ ἔβ. βολογυ Μηχαν

Η ΕΙΣ Δι' αὐτῆς ὀποιοῦ ἀποφάσεως τῆς ἑξῆς ὀποιοῦ

Η Σ Δ Συμ τοὺς 196 φρά πετι θρό ρας χρο σχό

Η Ι Συμ τοῦ ὀποιοῦ ὀποιοῦ ὀποιοῦ

Από την κίνηση της Βιομηχανίας μας

ΝΕΟΝ ΠΥΡΗΝΕΛΛΙΟΥΡΓΕΙΟΝ ΕΙΣ ΤΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΝ ΚΡΗΤΗΣ

Υπό της Εταιρίας «Ελαιουργία Κρήτης Ο.Β.Ε. Άδελφοί Κουφάκη & Σια» ιδρύθη εις τὸ Ἡράκλειον καὶ ἤρχισε νὰ λειτουργῆ ἕνα νέον καὶ συγχρονισμένον Πυρηνελαουργεῖον, τὸ ὁποῖον ἔχει δυναμικότητα κατεργασίας 160 τόννων πυρηνᾶς ἀνὰ 24ωρον, δυναμένη νὰ φθάσῃ καὶ μέχρις 180 τόννων. Ὡς διαλυτικὸν ὕγρον χρησιμοποιεῖται θενζίνη ἐκχυλίσεως καὶ ὡς καύσιμος ὅλη χρησιμεῖται τὸ ὑπόλειμμα τῆς ἐκχυλίσεως, τὸ πυρηνόξυλον.

Ἡ μελέτη καὶ σχεδίασις τοῦ νέου ἐργοστασίου ἔγινεν ἀπὸ τὸ Γραφεῖον Μελετῶν «Τεχνικὴ Κώστας Ε.Π.Ε.», τὸ ὁποῖον ἐπέβλεψε τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἐγκαταστάσεων καὶ ἔθεσε τοῦτο εἰς λειτουργίαν. Ὁ μηχανολογικὸς ἐξοπλισμὸς κατασκευάσθη ὑπὸ τοῦ Μηχανοποιείου «Ἀχ. Κούππας & Σια» Α.Ε.

τοῦ Πολυαμιδίου Side Seam Cement 8101 (SSC 8101), ὑπὸ τὴν λεπτομερῶς ἐν τῇ αἰτήσῃ τῆς ἐταιρίας αὐτῆς διαλαμβανόμενῃ σύνθεσιν καὶ ἐπὶ τῷ σκοπῷ στεγανοποιήσεως τῆς πλευρικῆς ραφῆς τῶν μεταλλικῶν κυτῶν συσκευασίας, ἀνευ χρησιμοποίησεως πλαστικοποιητῶν ἢ ἄλλων οὐσιῶν. Τὸ ὡς ἄνω ὕλικόν στεγανώσεως δέον ὅπως κατ' οὐδένα τρόπον ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μετὰ τὸ συσκευαζόμενον τρόφιμον.

Ἡ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕΛΑΝΟΣ ΠΕΠΕΡΕΩΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 8.12.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας τῆς 27.2.1968, ἢ ὑπ' ἀριθ. 2059/1954 ἀπόφασις τοῦ Α.Χ.Σ. συμπληροῦται ἐν τῷ τέλει αὐτῆς ὡς ἑξῆς: «Ἀπαγορεύεται ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς ἡ εἰσαγωγή μελάνος πεπέρεως ὑπὸ μορφήν κόκκων (ἡλεσμένου). Πᾶσα προγενεστέρα ἀπόφασις ἀντικειμένη τῇ παρούσῃ καταργεῖται».

Ἡ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΥΘΡΟΥ ΠΕΠΕΡΕΩΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 1.2.1968, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 19.3.1968, ὀρίζεται, ὅτι εἰς τὴν παράγραφον 7 ἐδάφιον α' τῆς ὑπ' ἀριθ. 456/1966 ἀποφάσεως τοῦ Α.Χ.Σ. προστίθεται ἡ φράσις: «Ἡ ἐν λόγῳ συσκευασία ἐπιτρέπεται μόνον διὰ τὸ πρὸς ἐξαγωγήν ἐρυθρὸν πέπερι. Πρὸς ἐξάντλησιν τῶν εἰς χεῖρας τοῦ ἔμπορίου εὑρισκομένων ἀποθεμάτων, χορηγεῖται τρίμηνος προθεσμία ἀπὸ τῆς ἰσχύος τῆς παρούσης».

Ἡ ΠΙΕΣΤΗ ΖΥΜΗ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 18.1.1968, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 19.3.1968, ὀρίσθη ὅτι, ἡ παρασκευαζομένη καὶ διατιθεμένη εἰς τὴν κατανάλωσιν πιεστή ζύμη ἀρτοποιίας, δέον ὅπως περιτυλίσσεται ἀποκλειστικῶς ἐντὸς ἀδιαθερῶν χαρτοῦ ἢ χαρτοῦ παραφιναρσιμένου. Ἡ οὕτω συσκευασθεῖσα ζύμη, προκειμένου νὰ ἀποσταλῇ ἐκ τῶν ἐργοστασίων παρασκευῆς

εἰς τοὺς διαφόρους παραλήπτας, τίθεται ἐντὸς καινουργῶν χαρτίνων κιβωτίων, ἅπαξ μόνον χρησιμοποιομένων, ἀπαγορευμένης ἀπολύτως τῆς ἐπαναχρησιμοποίησεως αὐτῶν.

Ἡ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΙΣ ΤΩΝ ΚΥΤΙΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 20.2.1968, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Κοινωνικῆς Προνοίας καὶ Ἐμπορίου, τῆς 19.3.1968, ὀρίσθη, ὅτι τὸ χρησιμοποιοῦμενον κρᾶμα συγκολλήσεως διὰ τὴν ἀπόφραξιν τῆς μικρᾶς ὀπῆς τῆς χρησιμοποιομένης κατὰ τὴν παστερίωσιν τῶν κυτίων τοῦ συμπεποκνωμένου ἐν γένει γάλακτος, δύναται νὰ συνίσταται ἐκ μολύβδου ἢ κασιτέρου ἢ κρᾶματος αὐτῶν, ἀππληγμένον ἐτέρων ἐπιπλασθῶν μετάλλων εἰς οἰανδήποτε ἀναλογίαν.

ΤΟ ΡΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΕΒΑΤΟΡΕ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 13.9.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 19η Μαρτίου 1968, ἢ ὑπ' ἀριθ. 639/1967 ἀπόφασις τοῦ Α.Χ.Σ. συμπληροῦται ἐν τῷ τέλει αὐτῆς, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ ΡΗ τοῦ εἰς τὴν κατανάλωσιν διατιθεμένου γάλακτος ἐβατορέ, ὡς ἑξῆς: «...Τὸ ΡΗ τοῦ εἰς τὴν κατανάλωσιν διατιθεμένου γάλακτος ἐβατορέ δέον νὰ κείται μεταξὺ τῶν ὁρίων 6 ἕως 6,8 ἐπὶ γάλακτος ἔχοντος ὑποστῆ ἀραιώσιν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς νωπὸν (φυσικόν) γάλα».

ΟΙ ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΤΩΝ ΟΙΝΩΝ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους, τῆς 8.2.1968, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, ἀνεστάλη ἡ ἰσχύς τῆς ὑπ' ἀριθ. 1507/1967 ἀποφάσεως α' τοῦ δι' ἧς ἐτροποποιήθη ἡ ὑπ' ἀριθ. 1849/1960 ἀπόφασις Α. Χ. Σ. περὶ ἀναγραφῆς τοῦ οἰνοπνευματικοῦ βαθμοῦ ἐπὶ τῆς συσκευασίας τῶν ἐμφιαλωμένων οἴνων, ἀφ' ἧς ἴσχυσεν αὕτη, μέχρι καὶ 31.7.1968, ἐπὶ τῷ σκοπῷ προσωθῆσεως ὑπὸ τῶν ἐνδιαφερομένων πρὸς ὀλοκληρωτικὴν διάθεσιν τῶν εἰς χεῖρας τῶν ἐναπομεινάντων ὑπολοίπων φιαλῶν. Ἀπὸ 1.8.1968 ἅπαντες οἱ ἐμφιαλωμένοι οἶνοι δέον, διατιθέμενοι εἰς τὴν κατανάλωσιν, νὰ πληροῦν τοὺς ὅρους καὶ τὰς διατάξεις τῆς ὑπ' ἀριθ. 1849/1960 ἀποφάσεως τοῦ Α.Χ.Σ., ὡς αὕτη ἐτροποποιήθη διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 1507/1967 τοιαύτης.

ΟΙ ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΟΙ ΤΕΤΗΓΜΕΝΟΙ ΤΥΡΟΙ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τοῦ Γενικοῦ Χημεῖου τοῦ Κράτους τῆς 22.9.1967, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας τῆς 19.3.1968, ὀπήχθησαν εἰς τὰς διατάξεις τῶν ὑπ' ἀριθ. 392/1960 καὶ 461/1961 ἀποφάσεων τοῦ Α.Χ.Σ. καὶ οἱ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγόμενοι πάσης φύσεως τετηγμένοι τυροί, οἱ προοριζόμενοι δι' ἔγχωριαν κατανάλωσιν.

ΝΕΟΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΔΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΝ ΑΡΤΟΥ

Δι' ἀποφάσεως τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου τῆς 30.3.68, ἐγκριθείσης ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Ἐμπορίου καὶ Κοινωνικῆς Προνοίας, τῆς 2.5.68, ἐγκρίνεται ἡ παρασκευὴ καὶ διάθεσις εἰς τὴν κατανάλωσιν σκευάσματος ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν «Hovis», προοριζομένου διὰ τὴν παρασκευὴν εἰδικοῦ ὄστου καὶ ἀρτοσκευασμάτων, ὑπὸ τὴν ἐν τῇ αἰτήσῃ τοῦ ἐνδιαφερομένου διὰ τὴν παρασκευὴν αὐτῶν οἴκου καὶ συμφώνως πρὸς τὴν σχετικὴν σύμβασιν μετὰ τοῦ ἀγγλικοῦ Hovis Ltd.

ZHTOYN XHMIKOYΣ

UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN REGINA CAMPUS REGINA, SASKATCHEWAN CANADA

Τὸ τμήμα Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου Saskatchewan (Regina Campus), Καναδᾶ, ζητεῖ βοηθητικὸν προσωπικὸν Ἐρεῦνης καὶ Διδασκαλίας, μετ' ἀποπτικὴν ἀποκτῆσεως τοῦ Master of Science καὶ τοῦ Ph. D. εἰς τὴν Χημείαν καὶ τὴν Βιοχημείαν.

Μισθὸς 3.000 ἕως 4.000 δολλάρια ἐτησίως.

Τὸ ἐνδιαφέρον τῆς Ἐρεῦνης τοῦ προσωπικοῦ καλύπτει μίαν εὐρεῖαν κλίμακα θεμάτων εἰς τὴν Ἀναλυτικὴν Χημείαν, τὴν Βιοχημείαν, τὴν Ἀνόργανον, Πυρηνικὴν, Ὄργανικὴν καὶ Φυσικὴν Χημείαν.

Σύγχρονοι εὐκολίαι εἰς τὰ χρέως ἀναπτυσσόμενον πανεπιστημιακὸν ἔχωρον.

Διὰ περισσοτέρας πληροφορίας, γράψετε:

Chairman, Chemistry Department, University of Saskatchewan, Regina Campus, Regina, Saskatchewan, Canada.

Υπὸ τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ προκηρύχθη διαγωνισμὸς, πρὸς κατάταξιν δύο Σημαιοφόρων Χημικῶν, ἐνεργηθῆσόμενος τὴν 24ην Ὀκτωβρίου 1968, ἡμέραν Πέμπτην. Αἰτήσεις ὑποψηφίων γίνονται δεκταὶ μέχρι καὶ τῆς 10ης Ἰουλίου ἐ.ἔ. Ὑγειονομικὴ ἐξέτασις ὑπὸ τῆς ΑΝ-ΥΕ θὰ ἐνεργηθῇ τὴν 11ην Ὀκτωβρίου 1968, ἡμέραν Παρασκευὴν. Εἰς τὸν διαγωνισμὸν γίνονται δεκτοὶ οἱ νεκτερήμενοι διπλόματοι ἢ πτυχιῶν Χημικοῦ τῶν Ἑλληνικῶν Πανεπιστημίων ἢ τῆς Ἀνω-

Δι' υγιεινομικής διατάξεως καθωρίσθησαν

# Τὰ χημικά συστατικά του ποσίμου ύδατος

Είς τὸ ὑπ' ἀριθμ. 189, τεύχος δευτέρου τῆς 10ης Ἀπριλίου 1968 φύλλον τῆς Ἐφημερίδος τῆς Κυβερνήσεως ἐδημοσιεύθη Ὑγιεινομικὴ Διάταξις «περὶ ποιότητος τοῦ ποσίμου ύδατος». Εἰς τὴν ἐν λόγω διάταξιν, ἀφοῦ δίδονται οἱ βασικοὶ ὅρισμοὶ τοῦ «ποσίμου ύδατος», τῆς «ὕδρευσεως», τῆς «δημοσίας ὕδρευσεως», τῆς «ιδιωτικῆς ὕδρευσεως», τῆς «πηγῆς ὑδροληψίας, τοῦ «συστήματος ὕδρευσεως», τοῦ «φυσικῶς καθαροῦ ύδατος», τοῦ «τεχνητοῦ καθαρισμοῦ» τῆς «ρυπάνσεως», τῆς «μολύνσεως», ἀκολουθοῦν οἱ γενικοὶ ὅροι, ποὺ δέον νὰ πληροῖ τὸ πόσιμον ὕδωρ καὶ ἔπονται οἱ εἰδικοὶ ὅροι, εἰς τοὺς ὁποίους περιλαμβάνονται τὰ φυσικὰ καὶ τὰ χημικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ποσίμου ύδατος. Εἰς τὸ ἄρθρον 5 τῆς ἐν λόγω υγιεινομικῆς διατάξεως διαλαμβάνονται τὰ χημικὰ χαρακτηριστικὰ ὡς κάτωθι:

### 1. Ὅρια

Τὸ πόσιμον ὕδωρ δὲν θὰ περιέχῃ ξένας οὐσίας εἰς πυκνότητα, δυναμένη νὰ καταστήσῃ τοῦτο ἐπικίνδυνον διὰ τὴν ὑγείαν τῶν καταναλωτῶν ἢ ὀργανοληπτικῶς ἐπιλήψιμον. Ἐπίσης δὲν πρέπει νὰ προκαλῆ σοβαρὰς ζημίας εἰς τὸ σύστημα ὕδρευσεως ἢ νὰ παραβλάπτῃ τὰς ἄλλας χρήσεις αὐτοῦ.

Οὐσῖαι χρησιμοποιούμεναι κατὰ τὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ ύδατος δὲν θὰ παραμένουν εἰς αὐτὸ εἰς πυκνότητας μεγαλύτερας τῶν ἐπιτρεπομένων ὑπὸ τῶν κανόνων τῆς ὁρθῆς

*τάτης Σχολῆς Χημικῶν Ε.Μ. Πολυτεχνείου ἢ ὁμοτίμων Πανεπιστημίων καὶ Ἀνωτάτων Χημικῶν Σχολῶν καὶ Πολυτεχνείων ἀλλοδαπῆς. Διὰ πλείονας πληροφορίας: Διεύθυνσις Στρατολογίας ἢ Γραφεῖον Πληροφοριῶν τοῦ Γ.Ε.Ν., ὡς καὶ εἰς τὰς κατὰ τόπους Ναυτικὰς Διοικήσεις.*

• Ἡ ἐν Ἑλλάδι Ἀντιπροσωπεῖα τοῦ Φαρμακευτικοῦ Οἴκου SANDOZ S.A. (Ἑλβετίας), ζητεῖ πτυχιούχον χημικῆς ἢ φαρμακοποιῶν ὡς ἐπιστημονικὸν συνεργάτην μετ' ἔδραν τὰ Ἰωάννινα καὶ περιοχὰς ἐπισκέψεων τὴν Ἠπειρον, Κέρκυραν καὶ Αἰτωλοακαρνανίαν. Παρέχεται ἱκανοποιητικώτατος ἀρχικὸς μισθὸς, μετ' ἑσπερίων ἀξέχρηστων. Ἀπαιτούμενα προσόντα: Ἡλικία μέχρι 30 ἐτῶν. Πτυχιὸν Χημικοῦ ἢ Φαρμακοποιῶν. Γνώσις τῆς Γαλλικῆς, Ἀγγλικῆς ἢ Γερμανικῆς γλώσσης. Ἀποστέλλετε ἰδιογράφον βιογραφικὸν σημείωμα μετὰ προσφάτου φωτογραφίας, εἰς τὴν διεύθυνσιν: Κίμων Μελαγχροῖδης Α. Ε. Ε. (Δελφῶν ὁρῆ 57, Ἀθήνας, 107).

τεχνικῆς ἐφαρμογῆς. Ἀπαγορεύεται ἡ εἰσαγωγή εἰς τὸ σύστημα ὕδρευσεως οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι δυνατόν νὰ ἔχουν ἐπιβλαβὴ ἐπιδράσιν ἐπὶ τῆς ὑγείας ἢ τῶν ὁσίων δὲν εἶναι γνωσταὶ αἱ ἐπιδράσεις ἐπὶ τῶν φυσιολογικῶν λειτουργιῶν τοῦ ἀνθρώπινου ὀργανισμοῦ, ἐφ' ὅσον ὑφίσταται κίνδυνος νὰ ἐμφανισθοῦν αὐταὶ εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ.

α) Ἀπαγορεύεται ὅπως τὸ πόσιμον ὕδωρ περιέχῃ τὰς κάτωθι οὐσίας εἰς πυκνότητας μεγαλύτερας τῶν καθωριζομένων ὀρίων:

Οὐσῖαι	Μεγίστη ἐπιτρεπομένη πυκνότης
*Ἀργυρὸς (ὡς Ag)	mg/l
*Ἀρσενικὸν (ὡς As)	0,05
Βάριον (ὡς Ba)	0,05
Κάδμιον (ὡς Cd)	1,00
Κυανιοῦχα (ὡς CN)	0,05
Μόλυβδος (ὡς Pb)	0,01
Σελήνιον (ὡς Se)	0,1
Φθοριοῦχα (ὡς F)	0,05
Χρῶμιον ἐξασθενὲς (Cr+ <sup>6</sup> )	1,5
	0,05

\*Η ὡς ἄνω καθωριζομένη μεγίστη ἐπιτρεπομένη πυκνότης φθοριοῦχαν ἀφορᾷ τὰ φυσικῶς ἐμφανιζόμενα τοιαῦτα εἰς τὸ ὕδωρ. Εἰς τὴν περίπτωσιν τεχνητῆς φθοριώσεως αὐτὴ θὰ ἀνέρχεται εἰς 0,8 mg/l, δυναμένη νὰ κυμαίνεται ἀπὸ 0,7 ἕως 1,0 mg/l.

β) Ὑδωρ περιέχον τὰς κάτωθι οὐσίας εἰς πυκνότητας πέραν τῶν καθωριζομένων ὀρίων δύναται ν' ἀπορριφθῇ δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Κοινων. Προνοίας, κατόπιν ἡτιολογημένης προτάσεως τοῦ Ὑγιεινομικοῦ Κέντρου, ἐφ' ὅσον κατὰ τὴν κρίσιν αὐτοῦ ὑφίσταται καὶ δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἑτέρα καταλληλοτέρα πηγὴ ὑδροληψίας ἢ καθίσταται πρακτικῶς ἐφικτός, ὁ τεχνητὸς καθαρισμὸς τοῦ ύδατος.

Οὐσῖαι	Ἐπιτρεπτά ὅρια
*Απορρυπαντικὰ (Alkyl Benzene Sulfonate, ABS)	0,5 mg/l
Διαλελυμένα στερεὰ, σύνολον	500 »
Θεικὰ (ὡς SO <sub>4</sub> )	250 »
Μαγγάνιον (ὡς Mn)	0,1 »
Μαγνήσιον (ὡς Mg)	50 »
Νιτρικὰ (ὡς NO <sub>3</sub> )	50 »
pH	ἀπὸ 7,0 μέχρι 8,5
Σίδηρος (ὡς Fe)	0,1 mg/l
Σκληρότης, ὀλικτὴ (ὡς Ca CO <sub>3</sub> )	ἀπὸ 100 μέχρι
Φαινολικὰ οὐσῖαι (ὡς φαινόλη)	500 mg/l
	0,001 mg/l
Χαλκὸς (ὡς Cu)	1,0 »
Χλωριοῦχα (ὡς Cl)	350 »
Ψευδάργυρος (ὡς Zn)	5,0 »

γ) Συνιστᾶται ὅπως εἰς συμπλήρωσιν τῶν ἐκτελουμένων μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων τοῦ ύδατος, προσδιορίζονται αἱ κατωτέρω χημ

μικαὶ οὐσῖαι ὡς δεῖκται πιθανῆς ρυπάνσεως αὐτοῦ.

### Οὐσῖαι :

- Ἀμμωνία ἐλευθέρη.
- Νιτρῶδη.
- Νιτρικά.
- Ἀζῶτων λευκωματοειδῶν.
- Ἀζῶτων συνολικῶν.
- Βιοχημικῶς ἀπαιτούμενον ὀξυγόνον BOD
- Σύνολον ὀργανικῶν οὐσιῶν.

### 2. Δειγματοληψία :

Ὑπὸ κανονικῆς συνθήκας ἡ συχνότης τῶν δειγματοληψιῶν καὶ τὸ εἶδος τῶν ἐξετάσεων θὰ καθωρίζονται συμφῶνως πρὸς τὰ ὀριζόμενα εἰς τὰ κατωτέρω ἐδάφια α, β καὶ γ. Ἐφ' ὅσον ὅμως ὑφίσταται ὑποψία ἐμφανίσεως ἀνεπιθυμητοῦ τινὸς οὐσίας ἢ ἐάν ἡ πυκνότης αὐτῆς μεταβάλλεται περιοδικῶς, δημιουργοῦσα ἀνησυχίαν, ἐπιβάλλεται ἡ ἐκτέλεσις συχνωτέρων δειγματοληψιῶν καὶ προσδιορισμῶν αὐτῆς, κατὰ τὴν κρίσιν τῶν Ὑγιεινομικῶν Ἀρχῶν καὶ συγχρόνως ἡ διερεύνησις συστηματικῆς ὕγιεινομικῆς ἐρεύνης πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς πηγῆς ρυπάνσεως. Ἀντιθέτως ὅπου ἐκ προηγουμένων ἐξετάσεων ἢ ἄλλων ἀσφαλῶν δεδομένων προκύπτει ὅτι ὀρισμένα οὐσῖαι ἀπουσιάζουν μονίμως ἐκ τοῦ ύδατος ἢ ἐμφανίζονται εἰς πυκνότητας μὴ δημιουργοῦσας ἀνησυχίας, ὁ ἐργαστηριακὸς προσδιορισμὸς αὐτῶν δύναται νὰ παραλειφθῇ κατόπιν ἐγκρίσεως τῶν Ὑγιεινομικῶν Ἀρχῶν.

Ἐάν δὲν ὑπάρχῃ πιθανότης αὐξήσεως τῆς πυκνότητος οὐσίας τινὸς κατὰ τοὺς χειρισμοὺς καὶ τὴν διανομὴν τοῦ ύδατος, ἀρκοῦν αἱ ἐξετάσεις τοῦ ύδατος τῆς πηγῆς ὑδροληψίας ἢ τοῦ ύδατος μετὰ τὴν ἔξοδόν του ἐκ τῶν ἐγκαταστάσεων ἐπεξεργασίας καθαρισμοῦ ἢ θελιώσεως αὐτοῦ.

\*Ὄρισμένα ἐξετάσεις δύναται νὰ παραλειφθοῦν, ἐάν διατιθενταὶ στοιχεῖα ἐξ ἄλλων τοιοῦτων ἐκτελεσθειῶν ὑπὸ ἀνεγνωρισμένων ἐργαστηρίων, ὡς τοῦ Γενικοῦ Χημικοῦ τοῦ Κράτους καὶ ἐφ' ὅσον αὐταὶ ἔχουν ἐκτελεσθῆ συμφῶνως πρὸς τοὺς ὅρους τοῦ παρόντος Κανονισμοῦ.

### Εἶδος καὶ συχνότης ἐξετάσεων :

- α) Γενικαὶ (πλήρεις) ἐξετάσεις. Αὐταὶ θὰ περιλαμβάνουν ἀπάσας τὰς προμνησθείσας οὐσίας καὶ χαρακτηριστικὰ, θὰ ἐκτελούνται δὲ τοῦλάχιστον ὅσας τοῦ ἔτους.
- β) Συνήθεις (μερικαὶ) ἐξετάσεις. Αὐταὶ θὰ περιλαμβάνουν:
  - Ἀλκαλικότητα φαινοφθαλεΐνης.
  - Ἀλκαλικότητα μεθυλλίου.
  - Ἀζῶτων λευκωματοειδῶν.
  - Ἀμμωνίας.
  - Νιτρῶδη.
  - Νιτρικά.
  - Χλωριοῦχα
  - Σίδηρον (ὅπου ὑπάρχουν ἐνδείξεις ἠδημένης περιεκτικότητος αὐτοῦ).
 Αὐταὶ θὰ ἐκτελούνται:
  - Ἀπᾶς κατὰ ἐξάμηνον δι' ὕδρευσεις ἐπιμηρετούσας μέχρι 50.000 κατοίκους.
  - Ἀπᾶς κατὰ μῆνα δι' ὕδρευσεις ἐπιμηρετούσας ἀνω τῶν 50.000 κατοίκων.
- γ) Εἰδικὰ ἐξετάσεις.

Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς λειτουργίας τῶν ἐγκαταστάσεων ἐπεξεργασίας τοῦ ύδατος, ὡς καὶ διὰ τὰς περιπτώσεις διερευνησεως τῆς ρυπάνσεως καὶ μολύνσεως αὐτοῦ, θὰ ἐκτελούνται συχνώτερα ἐξετάσεις ὀρισμένων οὐσιῶν ἢ χαρακτηριστικῶν ἀναλόγως τῶν πραγματικῶν ἀναγκῶν.

### 1. Ὅρια :

\*Η συνολικὴ ραδιενέργεια τῶν περιεχομένων εἰς τὸ πόσιμον ὕδωρ ραδιενεργῶν οὐσι-



ΑΠΟ

Εἰς τὴν MAT1NH 12.4.1968 εἰς σχολιὸν στήμονες

«Ο Π κ. Γ. Πατ εἰς τὴν Πέμ νάγκη οἱ διαθέσου ἀποτελέσ σπουδῶν φαλῆς τ νάπτουξιν τομέως, χει καθ θοῦν εἰ τοῦ Λαο τικῆν, ὁ σιν ἀπὸ ὄρισιν

ΕΔ

Εἰς ΡΟΞ Β τῆς 16. ἄρθρον Κωνσταν Μήνυμ τέρω μ ρουσσῶ θρονῶ :

«Ο ὡς ἐπε

ὦν δέον σμένη.

Ἐν τῆς φύ οἰσιῶν, τωθι ὀ α —

Εἰς τοῦτων ὕδατος νων ρε ἀποτελ θορίζε

ωνικῆς του ὕ τοῖους ψιν ὕε

2.

Ἡ ας θε γειων συνθη ρι η



## ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ

*Είς την 'Εφημερίδα «ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ» και είς τὸ φύλλον τῆς 12.4.1968 ἐδημοσιεύθη τὸ κατωτέρω σχόλιον, με τίτλον : «Οἱ 'Επιστήμονες νὰ τεθοῦν ἐπὶ κεφαλῆς» :*

«Ὁ Πρόεδρος τῆς Κυβερνήσεως κ. Γ. Παπαδόπουλος, εἰς ὁμιλίαν του εἰς τὴν 'Ενώσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, τὴν Πέμπτην, ἐτόνισεν, ὅτι εἶναι ἀνάγκη οἱ ἐπιστήμονες τῆς Χώρας νὰ διαθέσουν ἐπ' ὠφελείᾳ τοῦ Λαοῦ τὰ ἀποτελέσματα τῶν μελετῶν καὶ σπουδῶν των, ὅπως τεθοῦν ἐπὶ κεφαλῆς τῆς προσαθείας διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης, τομέως, εἰς τὸν ὅποιον ἡ Ἑλλάς ἔχει καθυστερήσει, καὶ ὅπως ἀποδοθοῦν εἰς προσπάθειαν διαφωτίσεως τοῦ Λαοῦ. Τοῦτο δὲν ἀποτελεῖ πολιτικὴν, ἀλλὰ ἄμυναν πρὸς προάσπισιν ἀπὸ οἰανδήποτε φθοροποιῶν ἐπιδρασιν ἕξωθεν.»

## ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ

*Είς τὴν 'Εφημερίδα «ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ» και εἰς τὸ φύλλον τῆς 16.4.1968, ἐδημοσιεύθη κύριον ἄρθρον τοῦ Διευθυντοῦ αὐτῆς κ. Σ. Κωνσταντοπούλου, με τίτλον : «Τὸ Μήνυμα». Ἀναδημοσιεύομεν κατωτέρω μερικὰς ἐκ τῶν πλέον ἐνδιαφεροσῶν περιχοπιῶν τοῦ ἐν λόγῳ ἀρθρου :*

«Ὁ κ. Πρόεδρος τῆς Κυβερνήσεως ἐπεκοινώνησε τὸν τελευταῖον και-

ὦν δέον νὰ εἶναι κατὰ τὸ δυνατόν περιορισμένη.

Ἐν ἑλλείψει ἀκριθῶν πληροφοριῶν περὶ τῆς φύσεως τῶν περιεχομένων ραδιενεργῶν οὐσιῶν, δὲν ἐπιτρέπεται ὑπέρβασις τῶν κάτωθι ὁρίων ἀκτινοβολίας :

α — ἀκτινοβολία 1 μμc) I

β — ἀκτινοβολία 10 μμc) I

Εἰς περίπτωσιν ὑπερβάσεως τῶν ὁρίων τούτων ἀπαιτεῖται ραδιοχημικὴ ἐξέταση τοῦ ὕδατος πρὸς προσδιορισμὸν τῶν περιεχομένων ραδιενεργῶν οὐσιῶν. Ἐπὶ τῇ θάσει τοῦ ἀποτελέσματος τῶν ἐξετάσεων τούτων θὰ καθορίζεται δι' ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Κοινωνικῆς Προνοίας, μετὰ γνώμην τοῦ Ἀνωτάτου Ὑγειονομικοῦ Συμβουλίου, ἐὰν καὶ ὑπὸ τοίους ὅρους ἐπιτρέπεται ἡ χρῆσις τοῦ ὑπ' ὄψιν ὕδατος πρὸς πόσιν.

### 2. Δειγματοληψία :

Ἡ συχνότης καὶ ὁ τρόπος δειγματοληψίας θὰ καθορίζονται ἐκάστοτε ὑπὸ τῶν Ὑγειονομικῶν Ἀρχῶν ἀναλόγως τῶν τοπικῶν συνθηκῶν καὶ τῶν ὀφισταμένων ἐνδείξεων περὶ νιξημένης ραδιενεργείας.

**Εἰς τὸν χῶρον αὐτὸν τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» θὰ ἀναδημοσιεύομεν τὰ ὅσα ἐκάστοτε γράφει ὁ Ἑλληνικὸς Τύπος περὶ τῶν θεμάτων καὶ προβλημάτων τοῦ Κλάδου τῶν Χημικῶν.**

ρὸν εἰς εὐρυτάτην κλίμακα με τοὺς διανοουμένους. Ὁμίλησε διαδοχικῶς εἰς τοὺς καθηγητὰς καὶ τοὺς φοιτητὰς τῶν Πανεπιστημίων καὶ τοῦ Πολυτεχνείου, εἰς τοὺς ἐκπαιδευτικούς, εἰς τοὺς τεχνικούς, εἰς τοὺς χημικούς, τοὺς δημοσίους ὑπαλλήλους καὶ ἄλλους. Κοινὸν εἶχον τὸ θάθος ὅλοι αἱ πρωθυπουργικαὶ ὁμιλίας : Ἦτο τὸ μήνυμα πρὸς τὴν ἑλληνικὴν διανοήσιν νὰ βοηθηθῇ τὸ Ἔθνος, νὰ ὑπηρετηθῇ τὸν Λαὸν καὶ νὰ συμπαρασταθῇ εἰς τὸ Κράτος. Ἡ ἐπιστήμη (ἡ φυσικὴ καὶ ἡ κοινωνικὴ) καὶ ἡ τεχνικὴ ρυθμίζουν σήμερον τὴν ζωὴν τῶν λαῶν. Πρὸ τεσσάρων αἰώνων ὁ Ἄγγλος φιλόσοφος καὶ πολιτικὸς Φραγκίσκος Βάκων ἐκήρυξεν ὅτι ἡ ἐπιστήμη ὀφείλει νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὴν ριζικὴν βελτίωσιν τῶν συνθηκῶν τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς. Οἱ καρποὶ τῆς γνώσεως πρέπει νὰ φανοῦν εἰς τὴν πρακτικὴν. Καὶ νὰ ἀλλάξουν τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου. Τώρα τὸ κήρυγμα ἐκεῖνο μεταβάλλεται εἰς πραγματικότητα. Ἡ βιομηχανικὴ κοινωνία τῆς ἐποχῆς μας στριζέται εἰς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν τεχνικὴν. Ἀμφότερα ἀλλάζουν ραγδαίως τὴν ὄψιν τοῦ κόσμου. Ὁ φιλόσοφος Κάριλ Γιάσπερς λέγει ὅτι εὐρισκόμεθα εἰς μίαν στραφὴν τῆς ἱστορίας. Ἡ τεχνικὴ, προσθέτει, φαίνεται ὅτι δὲν θὰ ἀφήσῃ τίποτε ὄρθιον ἀπὸ ὅσα ἐπέτυχεν ὁ ἄνθρωπος ἐπὶ χιλιετηρίδας εἰς μεθόδους ἐργασίας, μορφᾶς ζωῆς, τρόπους σκέψεως καὶ συστήματα συμβόλων...

«...Μέσα εἰς αὐτὴν τὴν διαδικασίαν ἐπαναστατικῶν μετασχηματισμῶν τῆς κοινωνίας εἶναι ὑποχρεωμένον τὸ Ἔθνος μας νὰ συνεχίσῃ τὴν ἱστορικὴν πορείαν του. Ἡ κυριαρχία τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς τεχνικῆς μᾶς δημιουργεῖ νέα προβλήματα καὶ νέα καθήκοντα. Διὰ νὰ χρησιμοποιήσωμεν τὴν ἰδέαν τοῦ Τόυμπυ λέγομεν ὅτι εἶναι ἡ «πρόκλησις» τοῦ καιροῦ μας πρὸς τὸν λαὸν μας. Ἐὰν ἀπαντήσωμεν ὀρθῶς, θὰ ἐπιζήσωμεν καὶ θὰ προοδεύσωμεν. Ἄν, ὅμως, ἀδιαφορήσωμεν, ἂν ἀγνοήσωμεν, ἢ παρερμηνεύσωμεν τὴν

«πρόκλησιν» τὸ μέλλον μας προδικάζεται ἀθέβαιον...

«...Αἱ ἐπιστημονικαὶ γνώσεις πλουτίζονται συνεχῶς. Αἱ καθιερωμέναι τροποποιούνται καὶ νέαι προστίθενται. Τόσον ἡ ἐπιστήμη, ὅσον καὶ ἡ τεχνικὴ πραγματοποιοῦν καθημερινῶς ἄλματα. Τὰς χαρακτηρίζει «διάρκῃς ἐπαναστάσεις». Ἀπὸ τὰς ἐπιστημονικὰς ἀνακαλύψεις καὶ τὰς τεχνικὰς ἐφευρέσεις ἕνα μόνον εἶναι σταθερὸν καὶ ἀναλλοίωτον : Ὁ νόμος τῆς μεταβολῆς. Ὁ ἐπιστήμων καὶ ὁ τεχνικὸς πρέπει νὰ κατέχωνται ἀπὸ τὸ ἄγχος μήπως ἀποκοποῦν ἀπὸ τὸ ρεῦμα τῆς ἐπιστημονικῆς προόδου, μήπως εὐρεθοῦν εἰς τὴν οὐρᾶν, μήπως τοποθετηθοῦν εἰς τὸ περιθώριον, μήπως γίνουν ἀπρηχαιώμενοι. Μόνον ὁ μόχθος θὰ τοὺς ἐξασφαλίσῃ ἀπὸ τὸν θανάσιμον αὐτὸν κίνδυνον, δηλαδὴ ἡ συνεχῆς μελέτη καὶ ἀφομοίωσις τῶν νέων φάσεων τῆς ἐπιστημονικῆς σκέψεως καὶ τῶν τεχνικῶν κατακτήσεων...

«...Ὁ Πρωθυπουργὸς κ. Γ. Παπαδόπουλος μᾶς ἐκάλεσε νὰ βοηθησωμεν τὸν Λαόν. Ἄς ἀρχίσωμεν μετὰ τὴν βοήθειαν πρὸς τὸν ἑαυτὸν μας. Εἴμεθα διανοούμενοι, πολῖται καὶ ἄνθρωποι. Μᾶς θαρύνουν ὠρισμέναι ὑποχρεώσεις. Διὰ νὰ τὰς ἐκπληρώσωμεν θὰ ἀπαιτηθῇ σκληρὰ προσπάθεια. Ἄς τὴν καταβάλωμεν. Θὰ εἶναι πρὸς ὄφελός μας καὶ θὰ ἀξιοποιηθῇ ὑπὲρ τοῦ γενικοῦ συμφέροντος...»

*Εἰς τὴν 'Εφημερίδα ἐπίσης «ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΚΟΣΜΟΣ» και εἰς τὸ φύλλον τῆς 14.4.1968, ἐδημοσιεύθη τὸ κατωτέρω σχόλιον, τιτλοφορούμενον : «Πρὸς Ἐπιστήμονας» :*

«Δὲν κάμνω πολιτικὴν, διότι δὲν ἔχω καὶ μεγάλην ἀγάπην πρὸς τὴν πολιτικὴν», ἐτόνισεν ὁ Πρωθυπουργὸς κ. Γ. Παπαδόπουλος πρὸς τὰ μέλη τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, κατὰ τὴν χθεσινήν ὁμιλίαν του, ἐπεξηγῶν τὴν διαφορὰν μεταξὺ «πολιτικῆς» καὶ «αὐτοαυμνῆς». Ὁ κ. Πρωθυπουργὸς ἐκάλεσε τοὺς Χημικούς νὰ θέσουν τὰς ἐπιστημονικὰς τῶν γνώσεις ἐκλαϊκευμένας εἰς τὴν διάθεσιν τῶν ἀτόμων τῆς Κοινωνίας, διὰ νὰ κατανοήσουν καλύτερον τὰ προβλήματα τῶν καὶ διὰ νὰ εἶναι ἐπομένως ἀπρόσβλητα ἀπὸ οἰκονομικὴ φθοροποιῶν ἐπιδρασιν ἕξωθεν. «Αὐτὸ —εἶπε— δὲν εἶναι πολιτικὴ δράσις, ἀλλὰ ἄμυνα πρὸς τὴν ζωὴν τῆς Κοινωνίας» Γενικώτερον, ὁ κ. Πρωθυπουργὸς ἐκάλεσε τοὺς ἐπιστήμονας νὰ τεθοῦν ἐπὶ κεφαλῆς τῆς προσαθείας —μὲ τὰς γνώσεις των καὶ τὰς δυνάμεις των— διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Χώρας.»

# ΕΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΣΑΝ ΗΔΗ ΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΑΧΥΝΣΙΝ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ

Ἀπὸ τὴν Ἐκθεσιν τοῦ Διοικητοῦ τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος κ. Δημητρίου Γαλάνη τῆς 2ας Μαΐου 1968

Κατὰ τὴν ἔτησίαν τακτικὴν γενικὴν συνέλευσιν τῶν μετόχων τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος τὴν λαβοῦσαν χώραν τὴν 2αν Μαΐου ἐ.ξ. ὁ Διοικητὴς αὐτῆς κ. Δημ. Γαλάνης ἀνέγνωσε τὰ πεπραγμένα τοῦ ἰδρύματος κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος 1967. Κατωτέρω δημοσιεύομεν κύρια χαρακτηριστικὰ σημεῖα τῆς ἐκθέσεως τοῦ κ. Διοικητοῦ.

## Τὰ ἀποτελέσματα χρήσεως 1967

Συμφάνως πρὸς τὴν ἀνάλευσιν τῶν ἀποτελεσμάτων χρήσεως τοῦ 1967, τὰ ἀκαθάριστα ἔσοδα τῆς Τραπεζῆς ἐντὸς τοῦ ἔτους τούτου ἀνήλθον εἰς 909.185.743 δραχμάς, αἱ δὲ δαπάναι λειτουργίας τῆς εἰς 770.352.097 δραχμάς. Κατὰ συνέπειαν προέκυψαν καθαρὰ κέρδη ἐκ δραχμῶν 138.833.646. Ἐκ τῶν κερδῶν τούτων προτείνομεν τὴν διάθεσιν ποσῶν δραχμῶν 6.942.000 εἰς πρόβλεψιν συμφώνως τῷ ἀρθρῷ 71 τοῦ Καταστατικοῦ.

Κατόπιν τῆς θΐα Α.Ν. 288)1968 σχετικῆς τροποποιήσεως τοῦ ἀρθροῦ 71 τοῦ Καταστατικοῦ Νόμου τῆς Τραπεζῆς, προτείνομεν ὕμιν τὴν ἐκ τῶν καθαρῶν κερδῶν διάθεσιν ποσῶν κατὰ 50% μεγαλύτερον ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν προηγουμένην χρῆσιν διὰ τὴν καταβολὴν μερίσματος εἰς τοὺς Μετόχους. Συγκεκριμένως προτείνομεν, ὅπως διατεθῆ ποσὸν ἐκ 13.440.000 δραχμῶν διὰ τὴν πληρωμὴν πρώτου μερίσματος πρὸς 8% ἐπὶ τοῦ ἐκ δραχμῶν 168.000.000 μετοχικοῦ κεφαλαίου τῆς Τραπεζῆς, ἥτοι δραχμῶν 168 κατὰ μετοχὴν καὶ ποσὸν 6.720.000 δρχ. διὰ τὴν πληρωμὴν προσθέτου μερίσματος πρὸς 4% ἐπὶ τοῦ μετοχικοῦ κεφαλαίου, ἥτοι 84 δραχμῶν κατὰ μετοχὴν. Συμφάνως πρὸς τὰς ἀνωτέρω προτάσεις, τὸ συνολικῶς διανεμηθῆσόν μερίσμα ἀνέρχεται εἰς 252 δραχμάς κατὰ μετοχὴν ἢ 12% ἐπὶ τοῦ μετοχικοῦ κεφαλαίου, ἔναντι 168 δραχμῶν τῆς χρήσεως 1966. Προτείνομεν ἐπίσης τὴν ὑπὲρ τοῦ Δημοσίου διάθεσιν τοῦ ὑπολειπομένου ἐκ τῶν κερδῶν τῆς χρήσεως ποσοῦ, ἀνερχομένου εἰς 111.731.646 δραχμάς, ὡς συμφετοχὴν αὐτοῦ εἰς τὰ κέρδη τῆς Τραπεζῆς.

## Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῶν ἐξελίξεων

Τὰ κύρια χαρακτηριστικὰ τῶν ἐξελίξεων εἰς τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν κατὰ τὸ ἔτος 1967 δύνανται νὰ συνοψισθοῦν ὡς ἀκόλουθως :

**ΠΡΩΤΟΝ :** Ἀνεκότης ἡ ἀπὸ τοῦ δευτέρου ἑξαμήνου τοῦ ἔτους 1966 ἀρξαμένη καθοδικὴ τάσις εἰς τὸν ρυθμὸν τῆς οικονομικῆς δραστηριότητος καὶ τελικῶς ἐπετεύχθη ἀξίσεις τοῦ εἰς σταθερὰς τιμὰς ἀκαθάρτου ἐθνικοῦ εἰσοδήματος κατὰ ποσοστὸν ἐγγύζον τὸ 4%, ὡς προκύπτει ἐκ προσωρινῶν ἐκτιμήσεων τῆς Διευθύνσεως Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν τοῦ ὑπουργείου Συντονισμοῦ. Ἡ ἀξίσις αὕτη τοῦ εἰσοδήματος, καίτοι εἰς ποσοστὸν εἶναι κατωτέρα τῆς πραγματοποιηθείσης κατὰ τὰ ἀμέσως προηγούμενα ἔτη, θὰ πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὡς ἱκανοποιητικὸν ἀποτέλεσμα τῆς ἀσκήσεως ἀντικυκλικῆς πολιτικῆς.

**ΔΕΥΤΕΡΟΝ :** Ἀνεκότης ἡ ἀνατιμητικὴ ψυχολογία καὶ ἐξησφαλίσθη σταθερότης τιμῶν καὶ θελτίως τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυ-

γίου ὡς καὶ τοῦ ἰσοζυγίου τρεχουσῶν συναλλαγῶν. Ἀξιοσημείωτον τυγχάνει ὅτι αἱ εὐνοϊκαὶ αὗται ἐξελίξεις εἰς τὸν νομισματικὸν τομέα ἐπραγματοποιήθησαν εἰς περίσῃ ἐπανεπιλημμένων διαταραχῶν τῆς ψυχολογίας τοῦ κοινοῦ ἐκ τῶν προαναφερθέντων ἐκτάκτων γεγονότων.

**ΤΡΙΤΟΝ :** Ἐντὸς τοῦ δευτέρου ἑξαμήνου τοῦ 1967 ἔλαβον χώραν σημαντικὰ μεταβολαί εἰς τὸν τρόπον ἀντιμετωπίσεως τῶν μακροχρονίων προβλημάτων τῆς οἰκονομίας. Ἡ ἀλλαγὴ αὕτη ἐξεδηλώθη διὰ σειρὰς μέτρων θεσμολογικοῦ καὶ ὀργανωτικοῦ περιεχομένου, ὡς καὶ διὰ τῶν κατευθύνσεων αἱ ὁποῖαι περιελήφθησαν εἰς τὸ πενταετές πρόγραμμα οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως 1968 - 1972, ἡ τελικὴ ἐπεξεργασία τοῦ ὁποῖου ἤρξατο καὶ ἐπερατώθη ἐντὸς τοῦ δευτέρου ἑξαμήνου τοῦ ἐπισκοπούμενου ἔτους.

## Πλήρης ἀνάσχεσις τῆς καθοδικῆς πορείας

Εἶναι γεγονός ὅτι ἀπὸ τῶν τελευταίων μηνῶν τοῦ 1966 ἡ οἰκονομία μας εἶχεν εἰσελθεῖ εἰς περίσῃ χαλαρώσεως, φειλομένην τὴν ὅσον εἰς τὰ ἑσωτερικὰ αἷτια ὅσον καὶ εἰς τὴν διεθνῶς ἐπικρατοῦσαν ἐπιβράδυνσιν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητος. Χάρης εἰς τὴν ἀσκήθεισάν οἰκονομικὴν πολιτικὴν καὶ τὸ ἐπικρατήσαν κλίμα σταθερότητος καὶ ἐμπιστοσύνης, ἐπετεύχθη ἐντὸς τοῦ 1967 πλήρης ἀνάσχεσις τῆς καθοδικῆς πορείας τῆς οἰκονομίας, παρὰ τὰς ἐπανεπιλημμένας ἐντὸς τοῦ ἔτους τούτου διαταραχὰς τῆς ψυχολογίας ἐξ ἐκτάκτων γεγονότων. Ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ ἔτους ἀνεκόπη ἐπίσης ἡ ἀνατιμητικὴ ψυχολογία καὶ ἐπετεύχθη σταθεροποίησις τοῦ ἐπιπέδου τῶν τιμῶν καὶ διατηρήσις τῆς ἰσορροπίας εἰς τὸ ἰσοζύγιον ἐξωτερικῶν πληρωμῶν τῆς χώρας. Παραλλήλως ἐσημειώθη ἀξιόλογος θελτίσις τοῦ ἐμπορίου μας ἰσοζυγίου, κατόπιν σημαντικῆς ἀξίσεως τῶν ἐξαγωγῶν καὶ συγκρατήσεως τῶν εἰσαγωγῶν. Ἀξιοσημείωτος τυγχάνει ἐπίσης ἡ σταθερότης τῆν ὁποῖαν ἐπέδειξαν αἱ ἀσπλοὶ συναλλαγαικαὶ μᾶς εἰσπράξεις, παρὰ τὰς δυσμενεῖς ἐξελίξεις εἰς τὴν οἰκονομικὴν δραστηριότητα καὶ τὰ εἰσοδήματα τῶν περισσοτέρων ξένων χωρῶν καὶ παρὰ τὴν σημειωθείσαν χαλάρωσιν τοῦ τουριστικοῦ ρεύματος διεθνῶς ἥτις ἔλαβε τὴν μορφὴν κάμψεως προκειμένου περὶ τῶν χωρῶν τῆς νοτιοανατολικῆς Μεσογείου. Εἰς τὴν σταθερότητα ταύτην τῶν συναλλαγαικατῶν μας πόρων μεγάλῃ εἶναι ἡ συμβολὴ τῶν εἰσπράξεων ἐκ τῆς ἐμπορικῆς μας ναυτιλίας, ἡ τεραστία ἀνάπτυξις τῆς ὁποίας ἐπὶ διεθνούς κλίμακος, κατέστησεν αὐτὴν μίαν ἀπὸ τὰς σημαντικωτέρας συναλλαγαικατῶν πηγὰς τῆς οἰκονομίας μας. Σημαντικὴ ἐπίσης ὄηρξεν ἡ ἐπὶ τῶν συναλλαγαικατῶν μας εἰσπράξεων σταθεροποιητικὴ ἐπίδρασις τῶν μεταναστευτικῶν ἐμβασμάτων, ἰδίως τῶν προερχομένων ἐξ Η.Π.Α. τὰ ὁποῖα ἐντὸς τοῦ 1967 ἐσημείωσαν ἀξιόλογον ἔσοδον.

Αἱ προαναφερθεῖσαι ἐξελίξεις μαρτυροῦν τὸν ὑψηλὸν βαθμὸν ἀνοχῆς τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας καὶ τὸν ὅσον τὴν ἐμπιστοσύνην μας εἰς τὸ μέλλον. Ἦδη ἀπὸ τῶν τελευταίων μηνῶν τοῦ 1967 καὶ κατὰ τὸς πρώτους μῆνας τοῦ τρέχοντος ἔτους, σημειοῦται ἀνοδικὴ πορεία βασικῶν οἰκονομικῶν δεικτῶν, ἥτις δι-

καίολογεῖ ἀπόλυτον αἰσιοδοξίαν διὰ τὴν ἐξελίξιν τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητος κατὰ τοὺς προσεχέεις μῆνας. Ἡ αἰσιοδοξία αὕτη ἐνισχύεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ ἐπίδρασις πολλῶν ἐκ τῶν κατὰ τὸ 1967 καὶ κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας τοῦ 1968 ληφθέντων μέτρων ἀναμένεται νὰ ἐκδηλωθῆ ἀπὸ τοῦ τρέχοντος ἔτους καὶ ἐπέκεινα.

Τὸ τραπεζικὸν σύστημα τῆς χώρας, ἐξ ἄλλου, τὰ διαθέσιμα τοῦ ὁποῖου ἔχουν σημαντικῶς ἐνισχυθῆ κατόπιν τῆς σημειωθείσης τελευταίας ἐπιταχύνσεως εἰς τὸν ρυθμὸν ἀξίσεως τῶν καταθέσεων, εἶναι προηγουμένως νὰ συμβάλῃ δι' ἕλκων τῶν δυνάμεων τοῦ εἰς τὴν ταχείαν κινητοποίησιν τῆς ἐπιχειρηματικῆς δραστηριότητος, τὸσον δι' ἀξίσεως τῆς τρεχούσης παραγωγῆς ὅσον καὶ διὰ νέας ἐπενδύσεις. Εἰδικώτερον διὰ τὴν χρηματοδότησιν νέων παραγωγικῶν ἐπενδύσεων εἰς τὸν ἰδιωτικὸν τομέα ἐνισχύθησαν οὐσιωδῶς τὰ εἰς τὴν διάθεσιν τῆς Ε.Τ.Β.Α. καὶ τῶν ἰδιωτικῶν τραπεζῶν ἐπενδύσεων τιθέμενα μακροπρόθεσμα κεφάλαια, ἐνῶ συγχρόνως παρεσχέθη ἡ δυνατότης κρατικῆς ἐπιδοτήσεως τῶν ἐπιτοκίων τῶν σχετικῶν δανείων. Πέραν τούτου, ἡ ἐπιτευχθεῖσα ἀνακοπή τῆς ἀνατιμητικῆς ψυχολογίας καὶ γενικώτερον ἡ περαιτέρω ἐνίσχυσις τῆς νομισματικῆς σταθερότητος δημιουργοῦσιν εὐρύτητα περιθώρια διὰ τὴν ὑπὸ τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος ἐξασφάλισιν ρευστότητος ἐπαρκούς δι' ἕνα ἠδῆ μόνον πρόγραμμα χρηματοδοτήσεως παραγωγικῶν δραστηριοτήτων.

Ἐν κατακλιθεὶς τονίζομεν ὅτι ἔχουν δημιουργηθῆ πλεόν ἄλλα αἱ προϋποθέσεις διὰ τὴν ὑπὸ συνθήκας νομισματικῆς σταθερότητος ἐπιταχύνσιν τῆς διαδικασίας οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως. Τὰ γενναία κυβερνητικὰ μέτρα τῆς τελευταίας περιόδου, ἀφ' ἑνὸς ἐδημιούργησαν προϋποθέσεις ταχείας ἀναθεωρήσεως τῆς ζήτησεως καὶ ἀφ' ἑτέρου παρέσχον εἰς τὰς ἐπιχειρηματικὰς μονάδας ἑπιτοκιογὰ κίνητρα καὶ διευκολύνσεις δι' ἀνατίεσιν τῆς δραστηριότητος τῶν καὶ προσαρμογῆν αὐτῆς εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ἀνταγωνιστικότητος ἐντὸς ἐδρυτέρου οἰκονομικοῦ χώρου. Ἡ σημειωμένη, ἐξ ἄλλου, ταχεία προώθησις τῆς διαδικασίας δια τὴν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ χρηματοδότησιν σημαντικῶν διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς οἰκονομίας μας ἔργων, ἀποτελεῖ παράγοντα ἐνισχυτικὸν τῆς διαδικασίας ἀναπτύξεως, ὅχι μόνον ὡς δημιουργοῦσα προσθέτους συναλλαγματικούς πόρους ἀλλὰ καὶ ὡς διευκολύνουσα τὴν εἰσαγωγὴν εἰς τὴν χώραν τῆς ξένης ἐξειλιγμένης τεχνολογίας καὶ ἐνισχύουσα τὴν δημιουργίαν ἀνταγωνιστικῶν συνθηκῶν. Τέλος, ἡ λήψις ἐπιχειρηματικῶν ἀποφάσεων καὶ ἡ ἀνάληψις μειζόνων ἐπιχειρηματικῶν πρωτοβουλιῶν διευκολύνεται σήμερον μεγάλως ἐκ τῆς ἀποκαταστάσεως κλίματος σταθερότητος καὶ ἐκ τῆς ἐμπιστοσύνης εἰς τὸ νόμισμα καὶ τὸ οἰκονομικὸν μέλλον τῆς χώρας, τὸσον εἰς τὸ ἑσωτερικὸν ὅσον καὶ εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Εἶναι, ἐπομένως εὐλόγον νὰ ἀναμένεται ὅτι ὁ ἐπιχειρηματικὸς κόσμος, κινούμενος ἐντὸς τοῦ δημιουργηθέντος δι' αὐτὸν ἴαν εὐνοϊκοῦ κλίματος, θὰ ἀναλάβῃ ἄνευ χρονοτριβῶν, τὸν ἐπισημειωμένον ρόλον, ὁ ὁποῖος τοῦ ἐπεφυλάχθη τὸ νῦν Βετές Πρόγραμμα Οἰκονομικῆς Ἀναπτύξεως τῆς χώρας, ἐκ τῆς ἐπιτυχῆς ἐκτελέσεως τοῦ ὁποῖου ἀναμένεται νὰ πραγματοποιηθῆ σημαντικὴ ἀνοδος τῆς ἀπασχολήσεως καὶ τοῦ εἰσοδήματος εἰς ἕλους τοὺς τομεῖς τῆς Οἰκονομίας μας.



**Η ΧΗΜ**  
**Γαλλία**  
στῆμονες, καὶ ὁ δόκιμος κατέληξα στερεὰ ἀπιφίσταται κρίσεων, κριτικῶν καὶ ἀναγωγῶν ἐπιτοκίως λόγους εἰς διαφῆμια ἀνωμκεκριμένους, πρὸς τῆς γαλλοὶ διοχίσαν αὐτοὺς εἰς τοὺς ὡς ἀνω Ἄμερικὰ χώρασαν Διωχέται εἰς ἐθελ εἰς δύο θῶς καὶ λέσματα πρῶτοι χαρακτηχους, ἰὶ τὰς ἀναποίων ἀτέραν πούσιαις ἰ τὰ ὑγιῖ πτώματα ὄλων ὅ τῆς ἰδίς τούτοις τῶν.  
**Ἦδη,** νες ὑπὲρ ἀναθεραπευ λάξρου πὸ τὴν πτωμα Τὸ πρὸ τρῶπος κῆ λει Ἐπεχείρουν μ ἀσθέσει οἱ ἀσθσιν, δυκρίσις φορὰ ἰστίον ἰπιστήμρεύνας ταλῆξσματα ρῶσε

# ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΟΛΟΝ



# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟΝ

## Η ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΑΓΧΟΥΣ

**Γαλλία.**— Δύο Άμερικανοί έπιστήμονες, ο δόκτωρ Φάρρις Πίτς και ο δόκτωρ Τζαίμς Μάκ Λιούρ, κατέληξαν εις τὸ συμπέρασμα, ὅστερα ἀπὸ μακρὰς ἐρεύνας, ὅτι ὑφίσταται μίᾳ σχέσει μεταξὺ τῶν κρίσεων τῶν προερχομένων ἐξ ἄγχους καὶ τῶν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ τοῦ ἀσθενοῦς. Καὶ διεπίστωσαν, ἀφοῦ ἐμελέτησαν ἀναλόγους ἐργασίας συναδέλφων των εἰς διαφόρους χώρας, ὅτι ὑπάρχει μίᾳ ἀνωμαλία εἰς τὸ αἷμα καὶ συγκεκριμένως ἀξέησις τῆς γαλακτόζης, προκαλουμένη ἀπὸ διάλυσιν τῆς γαλακτόζης εἰς ὕδατάνθρακα. Οἱ βιοχημικοὶ γνωρίζουν τὴν οὐσίαν αὐτὴν, προκαλοῦσαν κόπωσην εἰς τοὺς μῦς. Μὲ θάσιν λοιπὸν τὴν ὡς ἄνω διαπίστωσιν τῶν ἐν λόγῳ Ἀμερικανῶν ἐπιστημόνων, ἐπροχώρησαν εἰς σχετικὰ πειράματα. Διωχέτευσαν διάλυσιν γλυκόζης εἰς ἐθελοντὰς ἀσθενεῖς, ἀνήκοντας εἰς δύο διαφορετικὰς ομάδας, καθὼς καὶ εἰς ὑγιῆ άτομα. Τὰ ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἐκπληκτικά. Οἱ πρῶτοι παρουσίασαν ἀμέσως τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς κρίσεως ἄγχους, ἰδιαίτερος δὲ ἐκείνοι, ἀπὸ τὰς ἀναλύσεις τοῦ αἵματος τῶν ὁποίων ἀπεδείχθη, ὅτι εἶχον μεγαλύτεραν ποσότητα τῆς χημικῆς αὐτῆς οὐσίας εἰς τὸ αἷμα τῶν. Ἄλλὰ καὶ τὰ ὑγιῆ άτομα παρουσίασαν συμπτώματα ἀνωμαλίας, ἡ ὁποία, μ' ὅλον ὅτι δὲν ἦτο κρίσις ἄγχους τῆς ἰδίας μορφῆς, ἐπήρασαν ἐν τούτοις τὴν ἐν γένει κατάστασιν τῶν.

Ἡδη, οἱ Ἀμερικανοὶ ἐπιστήμονες ὑποστηρίζουν, ὅτι θὰ πρέπει νὰ ἀναζητήσων εἰς τὴν Χημείαν τὸ θεραπευτικὸν μέσον διὰ νὰ ἀπαλλάξων τὸν σύγχρονον ἄνθρωπον ἀπὸ τὴν δοκιμασίαν τοῦ ἄγχους, ποὺ εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸν σύμπτωμα τοῦ μεταπολεμικοῦ κόσμου. Τὸ πρόβλημα εἶναι νὰ εὐρεθῆ ὁ τρόπος νὰ ἀποκατασταθῆ ἡ κανονικὴ λειτουργία τοῦ μεταβολισμοῦ. Ἐπεχείρησαν σχετικῶς νὰ ἐφαρμόσουν μίαν θεραπευτικὴν ἄγωγὴν μὲ ἀσβέστιον καὶ παρετήρησαν, ὅτι οἱ ἀσθενεῖς παρουσίασαν θελιώσιν, δυνάμενοι νὰ ἀνθέξουν εἰς τὰς κρίσεις τοῦ ἄγχους. Εἶναι ἡ πρώτη φορά ποὺ χρησιμοποιοῦνται τὸ ἀσβέστιον διὰ τὸν σκοπὸν αὐτῶν. Οἱ ἐπιστήμονες συνεχίζουν τῶρα τὰς ἐρεῖνας των καὶ ἐλπίζουν ὅτι θὰ καταλήξων εἰς αἰσιόδοξα ἀποτελέσματα διὰ τὴν θεραπείαν τῶν νευρώσεων καὶ τοῦ ἄγχους.

## ΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΑΙ ΥΛΑΙ ΕΙΣ ΤΑΣ ΗΝΩΜ. ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ

**Ἡνωμένα Πολιτεῖαι.**— Ἡ καθαρὰ παραγωγή πλαστικῶν ὑλῶν ἠῤῥήθη κατὰ τὸ 1967, κατὰ 6,5% — ἐναντι 16% τὸ 1967— ἀξίας 18 δισεκατομμυρίων γαλλικῶν φράγκων. Διὰ τὸ 1968, προβλέπεται αὐξήσις κατὰ 5%, ἦτοι τὸ ἥμισυ μόνον τῆς σημειωθείσης, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1961 - 1966, μέσης αὐξήσεως, ὅτε αὕτη ἐκυμαίνοτο περὶ τοῦ 10 - 11%. Περίπου τὰ δύο

τρίτα τῆς παραγωγῆς συνίστανται εἰς πολυαιθυλένιον, βινυλικὰς ρητίνας καὶ πολυστερένιον. Ἡ μεγαλύτερα αὐξήσις ἐσημειώθη εἰς τὸ πολυπροπυλένιον, ἡ παραγωγή τοῦ ὁποίου ἠῤῥήθη κατὰ 12,1%. Ὁ κατωτέρω πῖναξ δεικνύει, κατὰ τῶν ἐμφαντικῶν, τὴν εἰκόνα τῆς παραγωγῆς πλαστικῶν ὑλῶν, κατὰ τὸ 1967, ἐν ἀναφορᾷ πρὸς τὴν διετίαν 1965 - 66 καὶ 1966 - 67 :

Προϊὸν	Διαφορὰ εἰς % ἐναντι 1966/65	Παραγωγή τοῦ 1967	Διαφορὰ εἰς % ἐναντι 1967/66
Πολυαιθυλένιον	16,8	1.735,0	7,5
Βινυλικαὶ Ρητίνας	15,5	1.299,5	7,3
Πολυστερένιον	17,3	1.156,7	7,0
Φαινολικάι Ρητίνας	13,5	499,0	5,2
Οὐρικάι & Μελαμινικάι Ρητίνας	15,6	335,6	3,0
Ἄλκυδικαὶ Ρητίνας	4,1	308,5	2,1
Πολυπροπυλένιον	47,8	281,2	12,1
Πολυεστέρες	17,9	224,5	5,3
Σελλουλόζη	9,8	88,5	4,9
Ἐποξειδικαὶ Ρητίνας	16,6	65,8	4,3
Ἄλλαι Ὑλαί	14,1	569,3	4,9
	16,3	6.563,6	6,5

## Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ

✦ Εἰς τὰς Η.Π.Α. εὐρίσκεται ἤδη ὑπὸ κατασκευὴν ἕνα ἐργοστάσιον ἐτησίως παραγωγικῆς δυναμικότητος 110.000 τόννων ὀξειδίου τοῦ αἰθυλενίου. Τοῦτο θὰ κάμῃ ἔναρξιν τῆς λειτουργίας του κατὰ τὰ μέσα τοῦ 1969 καὶ θὰ συμβάλῃ οὐσιωδῶς εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς τοῦ προϊόντος τούτου εἰς τὰς Η.Π.Α. Ἡ τελευταία αὕτη θὰ ὑπερβῆ τοὺς 1.6 ἑκατομμύρια τόννους, κατὰ τὰ τέλη τοῦ 1968. Ἡ ζήτησις ὀξειδίου τοῦ αἰθυλενίου κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ τρέχοντος ἔτους, θὰ φθάσῃ πιθανῶς τοὺς 1,35 ἑκατομμύρια τόννους. Τὸ πλεόνασμα ποὺ θὰ προκύψῃ τὸ 1969, θὰ φθάσῃ εἰς τὸ πρωτοφανὲς ἐπίπεδον τῶν 15% περίπου.

## ΝΕΑ ΜΟΝΑΣ ΟΞΕΙΚΟΥ ΒΙΝΥΛΙΟΥ

✦ Ἡ μεγάλη ἀμερικανικὴ ἐταιρία «National Distillers» καὶ ἡ «Chemical Co» κατασκευάζουν μίαν βιομηχανικὴν μονάδα δυναμικότητος 90.000 τόννων ὀξεικοῦ βινυλλίου. Ἡ μονὰς αὕτη θὰ ἀρχίσῃ νὰ λειτουργῇ τὸ 1970, μὲ

δυνατότητα αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς τῆς κατὰ 50%. Τὸ ὀξεικὸν βινύλιον θὰ παράγεται ἀπὸ αἰθυλένιον, ὀξεικὸν ὀξὺ καὶ ὀξυγόνον, διὰ μίᾳς μεθόδου εἰς ἀερίαν φάσιν, ποὺ χρησιμοποιοῦνται ἡ πρώτη τῶν ὡς ἄνω ἀμερικανικῶν ἐταιριῶν.

## Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΥΔΡ. ΜΑΛΕΙΝ. ΟΞΕΟΣ

✦ Μετὰ μίαν ἀσυνήθη πρόοδον ποὺ ἐσημειώθη εἰς τὴν παραγωγὴν ἀνυδρίτου τοῦ μαλεϊνικοῦ ὀξέος, τὰ τελευταία ἔτη, αὕτη, τὸ 1967, ἔφθασε τοὺς 77.000 τόννους, εἰς τὰς Η.Π.Α., αὐξηθεῖσα μόνον κατὰ 5%, ἐναντι τοῦ 1966. Αἱ προβλέψεις, ἐν τούτοις, εἶναι ἀρκετὰ αἰσιόδοξοι — μὲ αὐξήσιν κατὰ 8 - 10% ἐτησίως — ὥστε νὰ ἀποφασισθῇ τὸ μέγα ἀμερικανικὸν μηχανικὸν συγκρότημα U. States Steel νὰ διπλασιάσῃ τὴν παραγωγὴν του, διὰ νὰ τὴν φθάσῃ εἰς 18.000 τόννους, κατ' ἔτος, καθιστάμενον οὕτω τὸ δεύτερον παραγωγικὸν συγκρότημα χάλυθος, μετὰ τὴν Monsanto — μὲ 34.000 τόννους ἐτησίως. Τὸ ἥμισυ τῆς παραγωγῆς ἀνυδρίτου τοῦ μαλεϊνικοῦ ὀξέος τῶν Η.Π.Α. διατίθεται διὰ τὴν κατασκευὴν πολυεστέρων, τὸ

## Βιβλία και περιοδικά πού μ'ας έστάλησαν

- ◆ Anglwandte Ghemie, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ Annales de Ghimie, 'Ιανουάριος—Φεβρουάριος 1968.
- ◆ Bulletin de la Societé Chimique de France—1,2,3)1968.
- ◆ Canadian Journal of Chemistry, vol. 46—4, 5, 6)1968.
- ◆ Chemical Abstracts—11, 12, 13, 14, 15)1968.
- ◆ Chemistry in Britain, 'Απρίλιος, Μάιος 1968.
- ◆ Chemie Berichte—vol. 101, No 4)1968
- ◆ Chemische Industrie—vol. 20, No 4)1968.
- ◆ Chimie et Inustrie Génie Ghimique (Genie Industrielle), vol. 99, No 7, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ Chimie et Industrie Génie Chimique (Génie Chimique) vol. 90, No 6, Μάρτιος 1968.
- ◆ Chimica e l' Industria, vol. 50, No 1, 2/1968.
- ◆ Collection of Czechoslovak Chemical Communitions, vol. 33, Μάρτιος, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ Ghimie Analytique—vol. 50, 1, 2, 3, 4)1968.
- ◆ Europa Chimie (Aktueller Nachrichtendienst der Zeitschrift Chemische Industrie)—No 5, 6, 7, 8/1968.

δὲ 20% μετατρέπεται εἰς φουμαρικών δέξυ.

### ΥΠΕΡΚΟΡΕΣΜΟΣ ΕΙΣ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΑ

**Μεγάλη Βρεταννία.**—'Ο παγκόσμιος κορεσμός εἰς τὴν πετροχημικὴν βιομηχανίαν δημιουργεῖ σοβαρά προβλήματα, τὰ ὅποια ἡ βρεταννικὴ βιομηχανία προσπαθεῖ ν' ἀντιμετωπίσῃ δι' ἐνιαίων προγραμμάτων ἐπενδύσεων τῶν βρεταννικῶν χημικῶν βιομηχανιῶν.

Κατὰ τὰ «Εὐρωπαϊκὰ Χημικὰ Νέα», αἱ εὐρωπαϊκαὶ βιομηχανίαί τείνουσι πρὸς μίαν ὑπερπαραγωγὴν πετροχημικῶν προϊόντων, κατὰ τὸ 1970, ἢ ὅποια ἐνδεχομένως θὰ ὀδηγήσῃ εἰς παγκόσμιον κορεσμόν, ἀπιθάνων καταστρεπτικῶν συνεπειῶν. Ἡ σχετικὴ μελέτη ἀναφέρει, ὅτι ἡ δυτικοευρωπαϊκὴ παραγωγὴ αἰθυλενίου θὰ ὑπερβῇ κατὰ τὸ

- ◆ Endeavour—vol. XXVII, No 1/1968.
- ◆ Industrial World—1, 2, 3, 4/1968.
- ◆ Informations Chimie—vol. 59, Μάρτιος, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ International Associations—vol. 20 1, 2, 3, 4/1968.
- ◆ Journal of the Society of Dyers and Colourists—vol. 84, 'Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ Journal of the American Chemical Society—vol. 90, No 5, 6, 7, 8 1968.
- ◆ Journal of Inorganic and Nuclear Chemistry—vol. 30, 'Ιανουάριος, Φεβρουάριος 1968.
- ◆ Journal of the Indian Chemical Society—vol. XLV, 'Ιανουάριος 1968.
- ◆ Journal of the Chemical Society: Section A: Inorganic Physical Theoretical Chemistry, No 4. Section B: Physical Organic Chemistry, No 3. Section C: Organic Chemistry, No 7, 8, 9.
- ◆ Metallurgia—vol. 77. No, 459, 460, 461, 462/1968.
- ◆ American Society for Testing and Materials: Materials Research and Standards—vol. 2, No 1, 2, 3, 4/1968.
- ◆ Pétrole Informations, La Revue Pétrolière—'Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος, 'Απρίλιος 1968.
- ◆ Revue de l' Institut Francais du Petrole et Annales de Combustibles Liquides—vol. XV, No 1, 2, 3/1968.
- ◆ Revue Roumaine de Chimie—vol. 13, No 1, 2/1968.
- ◆ Γεωπονικὸν Συλλόγου Μακεδονίας Θράκης: Γεωπονικά—'Ιανουάριος—Φεβρουάριος 1968.
- ◆ Τεχνικὸν Ἐπιμελητηρίου τῆς Ἑλλάδος: Ἐνημερωτικὸν Δελτίον, No 469—474.
- ◆ Τεχνικὸν Ἐπιμελητηρίου τῆς Ἑλλάδος: Τεχνικὰ Χρονικά, 'Ιανουάριος, Φεβρουάριος 1968.

1970 τοὺς 9.000.000 τόνους, ἐνῶ ἡ συνολικὴ ζήτησις δὲν ἀναμένεται νὰ φθάσῃ εἰς πλεόν τῶν 5.500.000 τόνων. Ἐξ ἄλλου, εἰς τὰς ἠνωμένες Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς προβλέπεται πλεόνασμα εἰς τὴν παραγωγὴν αἰθυλενίου 3.400.000 τόνων, κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος.

### ΜΟΝΑΣ ΣΤΥΡΕΝΙΟΥ ΕΙΣ ΑΓΓΛΙΑΝ

◆ Ἐπειδὴ ἡ ESSO δὲν ἐκτελεῖ πάντοτε τὸ εἰς στυρένιον πρόγραμμα αὐτῆς ἡ International Synthetic Rubber Co ἀπέφασκε τὴν κατασκευὴν μιᾶς βιομηχανικῆς μονάδος παραγωγικῆς δυναμικότητος 60.000 τόνων στυρενίου ἐτησίως, παρὰ τὸ Σαουθάμπτον. Ἡ ἐν λόγω μονὰς θὰ ἐπιτρέψῃ πιθανῶς εἰς τὴν International Synthetic Rubber Company νὰ ἐξασφαλίσῃ τὴν ἱκανοποίησιν τοῦ συνόλου τῶν εἰς στυρένιον ἀναγκῶν τῆς.

### ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΕΩΣ ΕΞ ΕΥΡΩΠΗΣ

#### ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙ' ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΝ ΕΙΣ ΧΩΡΑΣ ΤΗΣ ΛΑΤΙΝΙΚΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Ἡ Διακυβερνητικὴ Ἐπιτροπὴ Μεταναστεύσεως ἐξ Ἑuropῆς (ΔΕΜΕ), κατόπιν αἰτήσεως τῶν Κυβερνήσεων τῶν χωρῶν τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς, ὑποστηρικθείσης καὶ ὑφ' ὄψιν τῶν λοιπῶν χωρῶν - μελῶν τῆς Ὄργανώσεως, κατήρτισεν εἰδικὸν πρόγραμμα μεταναστεύσεως ἐξ Ἑuropῆς, εἰς τὰς ἐδρικομένας σημερον εἰς τὸ στάδιον τῆς βιομηχανικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀπτόξεως χώρας τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς, δι' ἀποφοίτους Πανεπιστημίων ἢ Τεχνικῶν Σχολῶν πρὸς κατάληψιν θέσεων ἐν τῇ Βιομηχανίᾳ. Ἐπίσης δι' ἄτομα τὰ ὅποια πρόκειται νὰ ἀποφοιτήσῃν ἢ ἔχουν μόλις ἀποφοιτήσῃν τοῦ Πανεπιστημίου ὑπάρχουν πιθανότητες ἐξασφαλίσεως θέσεως βοηθοῦ καθηγητοῦ εἰς Πανεπιστήμια τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς με δυνατότητα ραγδαίας ἐξελίξεως. Ἀμοιβαὶ ἀρκούντως ἱκανοποιητικαί.

Εἰς τοὺς ἐνδιαφερομένους νὰ μεταναστεύσῃν βάσει τοῦ ὅς ἔνω προγράμματος, ἡ ΔΕΜΕ δύνανται νὰ παράσχῃ τὴν βοήθειάν τῆς ὡς κάτωθι :

1. Φροντίζει διὰ τὴν ἐξασφάλισιν θέσεως ἀναλόγου πρὸς τὰ προσόντα καὶ τὰς ἀπαιτήσεις τῶν ὑποψηφίων μεταναστῶν.
2. Προβαίνει εἰς τὰς ἀπαιτούμενας ἐνεργείας διὰ τὴν ἐξασφάλισιν ἀδείας μονίμου διαμονῆς τῶν εἰς τὴν χώραν τῆς ἐκλογῆς τῶν.
3. Διευκολύνει αὐτοὺς εἰς τὴν ἐκμάθησιν τῆς γλώσσης τῆς χώρας προορισμοῦ τῶν.
4. Καταβάλλει τὸ μεγαλύτερον ποσὸν τῶν ἐξόδων μεταφορᾶς τῶν ἰδίων καὶ τῆς οἰκογενείας τῶν.
5. Συμπαρίσταται εἰς αὐτοὺς κατὰ τὴν περίοδον τῆς προσαρμογῆς τῶν εἰς τὰς συνθήκας ζωῆς καὶ ἐργασίας εἰς τὴν νέαν χώραν.

Διὰ περισσοτέρας πληροφορίας, οἱ ἐνδιαφερόμενοι δύνανται ν' ἀπευθυνθοῦν εἰς τὸν ἀρμόδιον διευθυντὴν τῆς ΔΕΜΕ κ. Ἀν. Τσακίρη (ἀρ. τηλεφ. 311.741) ὁδὸς Σοφοκλέους 1 καὶ παρὰ τῇ Ἐνώσει Ἑλλήνων Χημικῶν.

Εἰς τὴν Θεσσαλονικὴν εἰς τὸ ἐκεῖ γραφεῖον τῆς ΔΕΜΕ, ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Ρογκότη 5 (ἀρ. τηλεφ. 71.406).

Συζητ  
ρὸς ε  
Μεθό  
τμήμ  
κῶν  
(1 Βι  
κατὰ  
τῆς  
ἀπωλ  
εἰς τ  
σεως  
ἐξελ  
τοῦς  
κατα  
ταπε  
τῆς  
καὶ  
ἀσφα  
καὶ  
Πλη  
IME  
S. V  
5η :  
'Ανι  
ρίων  
λας  
μέν  
125  
sel  
τικί  
27η  
«Πι  
νοῦ  
Bic  
εἰς  
Dr  
Re  
sel  
tai  
30η  
μῶ  
εἰς  
σε  
νε:  
Br  
Π7  
Th  
Re  
Je  
Συ  
δι  
Κ  
Γ  
τα  
σ  
Se  
(2  
Σ  
ζ  
δι  
ν  
1  
E  
E  
c



# ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΔΙΑΣΚΕΨΕΙΣ - ΣΥΜΠΟΣΙΑ

- Συζήτηση «Προστασία κατά του Πυρός εις την Βιομηχανίαν Χημικών Μεθόδων», διοργανούται από το τμήμα ΙΜΕ των Χημικών Μηχανικών εις το Ίδρυμα Μηχανολόγων, (1 Birdcage Walk, London S.W. 1) κατά τας 12-13)11)68. Θέματα ταύτης θά είναι: Οικονομικαί εθθύναι άπολειών, βελτιωμένη άντίστασις εις το πύρ διά καλύτερας σχεδιάσεως, έπισκόπησις των τελευταίων εξελίξεων ώς πρός τας έγκαταστάσεις προστασίας κατά του πυρός, τούς κινδύνους πυρός, τας αναγκαίας προφυλάξεις και τά μέσα καταπολεμήσεως ατμού, ώς έπίσης και τας άρχάς εφαρμογής, λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος άσφαλείας, τας νομικάς απαιτήσεις και τας άσφαλιστικάς διαδικασίας. Πληροφορία: Mr. E. P. Davies. ΙΜΕ, 1 Birdcage Walk, London S. W. 1.
- 5η Συνέλευσις Διεθνούς Ένώσεως Άνεξαρτήτων Χημικών Έργαστηρίων (UII), θά γίνη εις Βρυξέλλας κατά τας 12-14)9)68 διοργανουμένη υπό του Dr. F. J. Verheyden, 125 Avenue, Prudent Bols, Brussels 2, Belgium, παρέχοντος σχετικάς πληροφορίας.
- 27η Έτησία Γενική Συγκέντρωσις «Πετροχημική Βιομηχανία», διοργανούται υπό της Έταιρίας Χημικής Βιομηχανίας, κατά τας 17-20)7)68 εις Έδιμβουργόν. Πληροφορία: Dr. A. Sharples, Arthur D. Little Research Institute, Inveresk, Musselburgh, Midlothian, Great Britain.
- 3ον Διεθνές Συμπόσιον επί της Ζυμώσεως, θά γίνη κατά τας 2-6)9)68 εις το Κέντρον Συνεχοδής Έκπαιδεύσεως Rutgers του Πολιτειακού Πανεπιστημίου Clifton Avenue, New Brunswick, New Jersey, USA. Πληροφορία: Dr. W. E. Brown, The Squibb Institute for Medical Research, New Brunswick, New Jersey, USA.
- Συγκέντρωσις Διετησία Γαιοχημείας διοργανούται υπό του Εύρωπαϊκού Κλάδου του Τμήματος Όργανικής Γαιοχημείας της Γαιοχημικής Έταιρίας κατά τας 16-18)9)68 εις Άμστελντάμον. Πληροφορία: Dr. P.A. Schenck, Volmerlann 6, Rijswijk (ZH), The Netherlands.
- Συγκέντρωσις «Φασματογραφία Μαζών» διοργανουμένη υπό της Όμάδος Φασματογραφίας Μαζών θά γίνη εις το Κολλέγιον του Πανεπιστημίου του Λονδίνου κατά τας 16-18)9)68. Πληροφορία: Mr. R.M. Elliott, GEC-AEI (Electronics) Ltd, Scientific Apparatus Division, Barton Dock Road, Urmston, Manchester.

**Τά κατωτέρω άναγγελλόμενα, κατά χώρας και ήμερομηνίας, Συνέδρια, Συμπόσια, Διασκέψεις, Συνελεύσεις, Έκθέσεις κ.λ.π., θά λάβουν χώραν καθ' όλην την διάρκειαν του 1968.**

- Συμπόσιον Ίατρικής Χημείας διοργανούται από το τμήμα Ίατρικής Χημείας της Άμερικανικής Χημικής Έταιρίας εις Κεμπέκ Καναδά) κατά τας 23-26 Ίουνίου. (Πληροφορία: Professor Engel, Department of Chemistry, Laval University, Quebec, Canada.
- Διεθνές Συνέδριον Έπιστημονικών Κτιρίων (Έρευνών και Βιβλιογραφίας) διοργανούται εις Όττάβαν (Καναδά) κατά τας 7-11)10)68 και εις Οδάσιγκτων (ΗΠΑ) κατά τας 14-16)10)68. Πληροφορία: Publicity Section, Information Division, Building Research Station, Garston, Watford, Herts.
- Συνέδριον Άνταλλαγής Ίόντων εις την Βιομηχανίαν Χημικών Μεθόδων, διοργανούται από την SCI εις Λονδίνον κατά τας 16-18)7)69. Πληροφορία: The General Secretary, Society of Chemical Industry, 14 Belgrave Square, London S.W. 1.
- 12ον Διεθνές Συνέδριον της Βιοχημείας Λεπιδίων θά γίνη εις το Πανεπιστήμιον Loughborough κατά τας 9-12)9)68. Πληροφορία: Secretariat of the 12th ICBL, Colworth House, Sharnbrook, Bedford.
- 2ον Συμπόσιον Gregynog Φυσικών Προϊόντων επί βιολογικώς δραστικών Νιτρο—Έτεροκύκλων θά γίνη από 31)5)38 έως 3)6)68 εις το οικιστικόν κέντρον του Πανεπιστημίου της Ουαλλίας εις Gregynog, Newtown, Montgomeryshire. Πληροφορία: Professor C.H. Hassal, Department of Chemistry, University College, Swansea.
- 1ον Διεθνές Συνέδριον Φυτοπαθολογίας θά γίνη εις το Άυτοκρατορικόν Κολλέγιον του Λονδίνου, κατά τας 14-28)7)68. Πληροφορία: Professor R.K.S. Wood, Imperial College of Science Technology, London S.W. 7.
- Συγκέντρωσις «Πρωτεολυτικά ένζυμα» διοργανούται υπό της Βασιλικής Έταιρίας κατά τας 5-6)12)68 εις το κτίριόν της, εις Carlton House Terrace.
- 5ον Διεθνές Συμπόσιον επί της Χημείας Φυσικών Προϊόντων διοργανούται υπό της IUPAC, κατά τας 8-13)7)68, εις την περιφέρειαν του South Kensington (Royal Garden Hotel, Department of Mechanical

Engineering, Imperial College of Science and Technology). Πληροφορία: The Secretary, 5th International Symposium on the Chemistry of Natural Products, c/o The Chemical Society, Burlington House, London, W. 1.

- Διεθνές Συμπόσιον «Χημικό Έλέγχου Άνθρώπινου Περιβάλλοντος» διοργανούται υπό της IUPAC, κατά τας 14-20)7)69 εις Γιοχάννεσμπουργκ Νοτίου Άφρικής. Πληροφορία: Mr. Douglas Mande, IUPAC Symposium, c/o S.A. Council for Scientific and Industrial Research, P. O. Box 395, Pretoria, South Africa.
- Διεθνές Συνέδριον Έλέγχου Ποιότητος διοργανούται υπό της Ένώσεως των Ίαπόνων Έπιστημόνων και Μηχανολόγων έν συνεργασία με την άμερικανικήν Έταιρίαν Έλέγχου Ποιότητος και την εύρωπαϊκήν

## ΥΠΕΝΘΥΜΙΖΟΜΕΝ...

Άπό της στήλης αυτής, θά ύπενθυμίζομεν εις τούς ένδιαφερομένους, το άντικείμενον (έν περιλήψει), τόν χρόνον και τόν τόπον των διεθνών Συνεδρίων, Συμποσίων, Διασκέψεων, Συναντήσεων, Συνελεύσεων, Έκθέσεων κ.λ.π., πού μέλλουν να συγκληθούν τόν επόμενον της έκάστοτε έκδόσεως των «Χημικών Χρονικών» μήνα, μετά μνείας, έν παρενθέσει, του άριθμού του τεύχους και της σελίδος του Περιοδικού μας, όπου το πρώτον άνηγγέλθη ή σύγκλησις αυτών.

Σήμερον ύπενθυμίζομεν τας έν λόγω διεθνείς έκδηλώσεις του μηνός Ίουνίου:

- 51ον Χημικόν Συνέδριον μετά Έκθέσεως του Χημικού Ίνστιτούτου του Καναδά, 2 - 5/6)68, Βανκούβερ, Καναδάς. («X.—X.»/τ 2—3/σ. 47B).
- Διεθνής Πυρηνική Διάσκεψις και Έκθεσις, 13 - 19)6)68, Τορόντο, Καναδάς. («X.—X.»/τ. 2—3/σ. 47B).
- Συμπόσιον Ίατρικής Χημείας, 23—26)6)68, Κεμπέκ, Καναδάς. («X.—X.»/τ 4—5/σ.99).
- 7ον Διεθνές συνέδριον «Καλύτερα προϊόντα τεξτίλ διά χρήσεως συγχρόνων χημικών ίνδων», 25—27)6)68, Dornbirn, Αδστρία. («X.—X.»/τ. 4-5/σ. 100).

ΠΗ  
ΟΠΗΣ  
ΑΖ  
ΑΖ  
ΗΣ  
τή Με-  
ΕΜΕ),  
ρήσε-  
ης 'Α-  
τι ύφ'  
μελών  
ν ειδι-  
ως εξ  
ς σή-  
μηχα-  
ύξεως  
ς, δ.  
Γεχνι-  
θέσε-  
ς δι'  
άπο-  
ροτή-  
ρχουν  
έσεως  
ιστή-  
ς με  
ς. 'Α-  
τικά  
ά με-  
άνω  
και να  
; κά-  
λισιν  
προ-  
των  
ένος  
λισιν  
ν εις  
ν.  
εκά-  
ώρας  
πο-  
των.  
κατά  
σής  
, και  
ν.  
ς, οι  
θου-  
ντήν  
(άρ.  
ος 1  
νον  
δ έ-  
της  
06).

**Υπό της Ύπηρεσίας  
Υγείας τών Η. Π. Α.**

## ΜΕΤΑΚΛΗΣΙΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΔΙ' ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Παρά του Ίδρυματος Κρατικών Υποτροφιών μās άπεστάλη ή κάτωθι άνακοίνωσις :  
'Η Ύπηρεσία Δημοσίας Υγείας τών Η. Π. Α. παρέχει κατ' έτος την ευχέρειαν εις άλλοδατους διδάκτορας τής 'Ιατρικής ή συναφών πρós την 'Ιατρικήν έπιστημών (Βιοχημικών, Βιοφυσικών, Οδοντιατρικής ή Κτηνιατρικής) όπως μετακαλούμενοι εις Η. Π. Α. εργάζονται έρευνητικώς εις αντίστοιχα Κέντρα.

Τò πρώτον στάδιον έπιλογής τών ούτω μετακαλουμένων γίνεται έν 'Ελλάδι παρ' 'Επιτροπής έξ ειδικών, ένθ ή τελική περί προκρίσεως απόφασις λαμβάνεται παρ' 'Επιτροπής τής ως άνω ύπηρεσίας τών Η. Π. Α.

Αί προβλεπόμεναι διά τò προσεχές έτος θέσεις δι' 'Ελληνας διδάκτορας είναι μέχρις έξ.

'Επι τών μετακλήσεων τής άνά χείρας Προκηρύξεως Ισχύουν οι σχετικοί Κανονισμοί τής Ύπηρεσίας Δημοσίας Υγείας τών Η. Π. Α.

Ο μετακαλούμενος δύναται νά κάμη έναρξιν τής έρευνητικής του εργασίας εις οίανδήποτε ήμερομηνίαν, ή όποία ήθελε θεωρηθή κατάλληλος παρ' αύτου καί του Κέντρου 'Ερευνής έν Η. Π. Α., έντός, πάντως, δώδεκα μηνών από τής περί προκρίσεως του μετακαλουμένου τελικής απόφάσεως.

Προβλεπομένη διάρκεια μετακλήσεως είναι έξ έως δώδεκα μήνες, δύναται δέ εις έξαιρετικώς περιπτώσεις νά παραταθή επί δώδεκα, κατ' άνώτατον όριον, είσέτι μήνας.

Τά έτήσια τροφεία άνέρχονται εις \$ 6000 — 7000 κατά περιπτώσιν, πλέον τò έν τοίς Κανονισμοίς προβλεπόμενον έρευνητικόν έπίδομα ως καί άνά \$ 500 διά τήν σύζυγον καί έκαστον συντηρούμενον τέκνον. 'Επίσης πα-

ρέχεται τò αντίτιμον ένός εισιτηρίου από τήν 'Ελλάδα μέχρι του έρευνητικού Κέντρου έν Η. Π. Α. μετά τής έπιστροφής, ύπολογιζομένων οίκτώ σέντε άνά μίλιον άεροπορικής διαδρομής.

### ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΤΗΤΟΣ

1. 'Ελληνική έθνικότης.
2. Διδακτορικόν δίπλωμα 'Ιατρικής ή 'Οδοντιατρικής ή Κτηνιατρικής ή Φυσικομαθηματικής Σχολής Πανεπιστημίου ή Σχολής Χημικών Μηχανικών Πολυτεχνείου, έφ' όσον εις τās περιπτώσεις διδακτόρων Φυσικομαθηματικής Σχολής καί Χημικών Μηχανικών πρόκειται περί έπιστημόνων έχόντων έπίδοσιν εις συναφείς πρós τήν 'Ιατρικήν έπιστήμας (Βιοχημικοί, Βιοφυσικοί, Βιολόγοι).
3. 'Αποδεδειγμένα διά πρωτοτύπων εργασιών ως καί δι' έκθέσεων ειδικών έπιστημόνων έξαιρετικώς έρευνητικά Ικανότητες επί βασικής ή κλινικής έρευνής.
4. Γνώσις τής άγγλικής γλώσσης.
5. Παρουσίασις άξιολόγων προτάσεων δι' έρευνητικήν έξειδικευσιν.
6. Δέον νά προσκομισθή θεαίωσις ότι ό μετακαλούμενος θά αξιοποιήσῃ τήν κτηθείσαν πείραν άμα τῷ πέρατι τής μετακλήσεως εις θέσιν έν 'Ελλάδι παρέχουσαν δυνατότητα έρευνητικής εργασίας.

### ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΙΤΟΥΝΤΟΣ

1. 'Εξασφάλισις θέσεως εις έρευνητικόν Κέντρον έν Η. Π. Α.
2. 'Ανάληψις έρευνητικής εργασίας έν 'Ελλάδι διά χρονικόν διάστημα ούχι έξαπτον τών πέντε έτών μετά τήν λήξιν τής μετακλήσεως.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΝ

1. Πιστοποιητικόν γεννήσεως.
2. Προκειμένου περί άρρένων : 'Από-

'Οργάνωσιν' Ελέγχου Ποιότητος, κατὰ τās 21-24)10)69 εις Τόκυο. Πληροφορία : ICQC '69—Tokyo c/o Union of Japanese Scientists and Engineers 5-10, Sendagaya, Shibuyaku, Tokyo, Japan.

- 41η 'Εκδήλωσις ('Εβδομάς Διαβρώσεως) τής Ευρωπαϊκής Όμοσπονδίας Διαβρώσεως (Βουδαπέστη).—Εις τήν έκδήλωσιν αύτήν, όργανομένην ύπό τής 'Επιστημονικής 'Εταιρίας τών Μηχανολόγων Μηχανικών καί τής Ούγγρικής Χημικής 'Εταιρίας τής Βουδαπέστης, μεταξύ 7ης καί 12ης 'Οκτωβρίου 1968, θά συζητηθούν τά τελευταία θεωρητικά καί πρακτικά άποτελέσματα τής προστασίας κατὰ τής διαβρώσεως τών μετάλλων. 'Η Διεθνής 'Εκθεσις προστασίας κατὰ τής Διαβρώσεως όργανωθείσα εις συνέδριον θά έπιδείξῃ τά πλέον σύγχρονα αντιδιαβρωτικά ύλικά, έφηρμοσμένες τεχνολογικά συσκευές, όργανα κ.λ.π. Αί διαλέξεις θά γίνουν εις 5 τμήματα, πραγματευόμεναι τά έξής θέματα: Γαλβάνωσις, άνοδική όξειδωσις.—Θερμή γαλβάνωσις, κεραμική έπιστρώσις.—'Αντιδιαβρωτικά χρωστικά έπιστρώσεις καί συστήματα,

πλαστικά έπιστρώσεις.—Πρόσκαιρος προστασία έπιφανειών τών μετάλλων, άντιοξειδωτικά ύλαι.—Θεωρητικά διαβρωτικά προβλήματα καί άποτελέσματα. Εις τās έν λόγω έκδηλώσεις τής «'Εβδομάδος Διαβρώσεως» ή 'Οργανωτική 'Επιτροπή άναμένει τήν συμμετοχήν όχι μόνον τών έταιριών - μελών τής Ευρωπαϊκής Όμοσπονδίας Διαβρώσεως, αλλά έπίσης καί τών αντιπροσώπων τών πλέον σημαντικών ίνστιτούτων καί βιομηχανικών επιχειρήσεων πού άσχολούνται με τόν κλάδον τής διαβρώσεως εις όλόκληρον τόν κόσμον. Διά πās πληροφορίαν επί του προγράμματος άπευθύνεσθε εις τήν Γραμματεία τής «'Εβδομάδος Διαβρώσεως». Διεύθυνσις: Βουδαπέστη V, Szabadsag tér 17, III, 305.

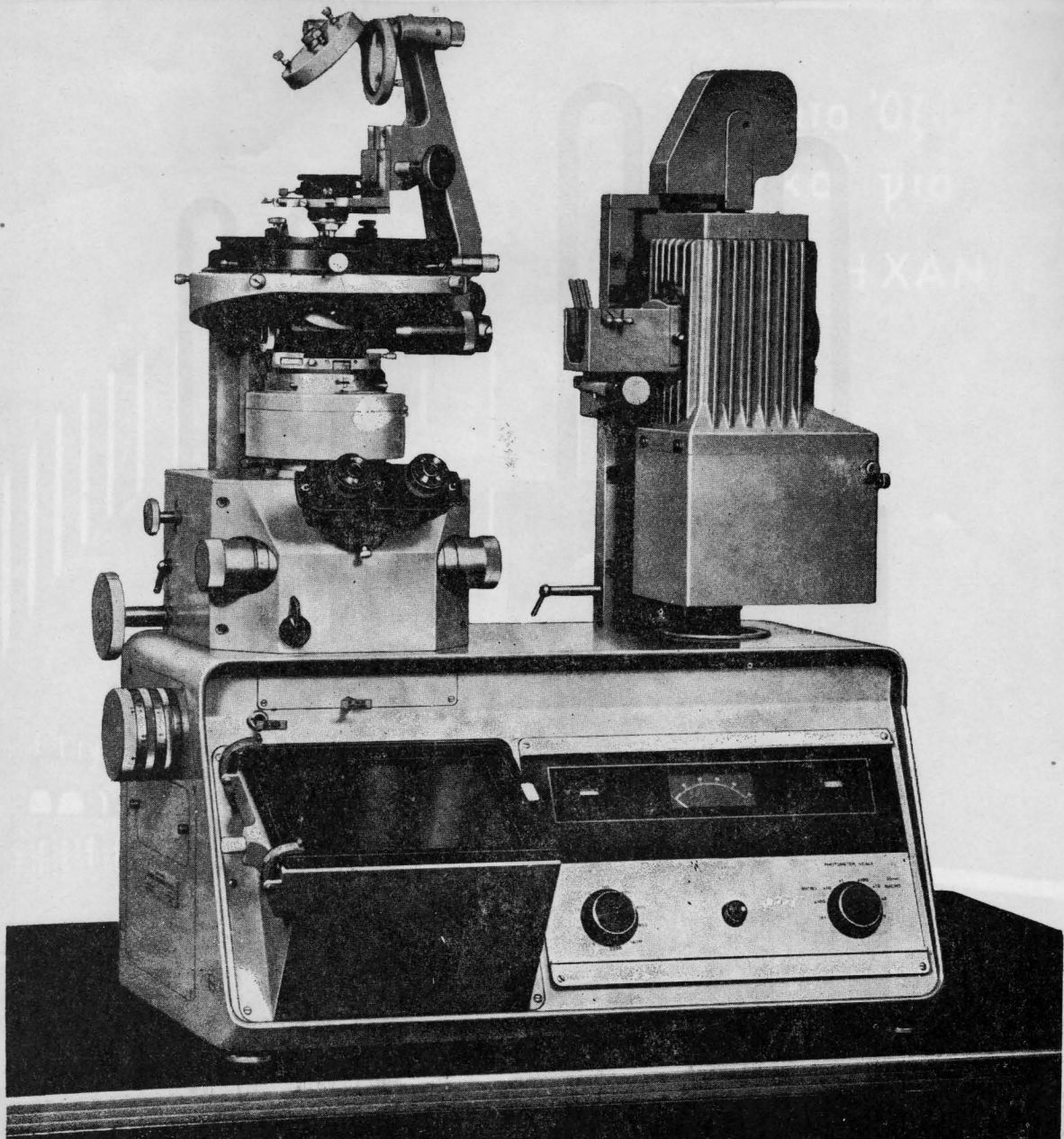
- 7ον Διεθνές Συνέδριον «Καλύτερα προϊόντα τεξτίλ διά χρήσεως συγχρόνων χημικών ίνών» διοργανούται ύπό του Αυστριακού 'Ινστιτούτου Χημικών 'Ινών, κατὰ τās 25-27/6/68, εις Donbirt, Αυστρία. Πληροφορία : Oesterreichisches Chemiefaser - Institut, Plösslgasse 8, 1041 Wien 4, Oesterreich.

οπασμα Στρατολογικου Μητρώου εμφάνισιν ότι έξεπληρώσαν τās στρατιωτικές ύποχρεώσεις των ή ότι άπηλλάγησαν τούτων νομίμως (Τύπου Α').

3. Πλήρες αντίγραφον Ποινικού Μητρώου.
  4. Πιστοποιητικόν νομιμοφροσύνης.
  5. 'Αντίγραφον 'Απολυτηρίου Μέσης 'Εκπαίδεσεως μετά τών βαθμών έκάστου μαθήματος καί με τήν διαγωγήν.
  6. 'Αντίγραφον Πανεπιστημιακού Πτυχίου με αναλυτικόν πίνακα βαθμολογίας δι' όλα τά μαθήματα καθ' όλα τά έτη τών σπουδών.
  7. 'Αντίγραφον διδακτορικού διπλώματος καί διδακτορικής διατριβής.
  8. Πιστοποιητικά περί τών έρευνητικόν εργασιών τās όποιας άνέλαβεν ό ύποψήφιος ή εις τās όποιας συμμετέσχεν ούτος.
  9. 'Ενδεχομένως, πιστοποιητικά ύπηρεσίας παρὰ τῷ Δημοσίῳ ή παρ' Ιδιώταις, συνδεδεόμενα κατὰ τò δυνατόν καί με παλαιότερων καί με προσφάτων χρονολογιών έκθέσεις ή αντίγραφα Φύλλων Ποιότητος.
  10. 'Ενδεχομένως, αντίτυπα δημοσιευμάτων (έλλείψει τούτων άρκεί ή έν τῇ αίτήσει μνεία).
  11. Σύντομον αύτοβιογραφικόν σημείωμα έκτάσεως μιάς μέχρι τεσσάρων σελίδων κανονικού σχήματος καί άραιώσεως γραφομηχανής.
  12. 'Επί ιδιαιτέρου φύλλου χάρτου, περιγραφή τής οικονομικής καταστάσεως μετά συγκεκριμένων στοιχείων (είσοδηματά, περιουσία) του ύποψήφιου, τής συζύγου, γονέων, αδελφών καί συνοικούντων.
  13. Βεβαίωσις περί έξασφαλίσεως θέσεως εις έρευνητικόν Κέντρον έν Η. Π. Α.
  14. Βεβαίωσις περί αξιοποιήσεως τής κτηθείσης πείρας παρὰ του μετακαλουμένου εις θέσιν έν 'Ελλάδι παρέχουσαν τήν πρós τούτο δυνατότητα.
  15. Τά άνωτέρω έπισυνάπτονται εις αίτησιν έν έντύπου χορηγούμενου ύπό του Ι.Κ.Υ.
  16. 'Ο ύποψήφιος φροντίζει πρós τούτους νά σταλούν, έντός τής ίδίας προθεσμίας καί άπευθείας πρós τήν 'Επιτροπήν έξ ειδικών (Λυσικράτους 14, νων ύπό του Ι.Κ.Υ. στατικά έπιστολαί γραφόμεναι άγγλιστί, επί έντύπων χορηγούμενων ύπό του Ι.Κ.Υ.
  17. Οί έκ τών ύποψηφίων μη δημόσιοι ύπάλληλοι ύποχρεούνται νά εκπληρώσουν καί πās άλλην νόμιμον τυπικήν προϋπόθεσιν μη περιλαμβανόμενην εις τήν παρούσαν, άπαραίτητων όμως διά τήν κατάληψιν δημοσίας θέσεως.
- Οί μετακαλούμενοι έξετάζονται παρ' Ιατρού ή Ίδρυματος δριζομένου ύπό του Ι.Κ.Υ. ως πρós τήν ύγειαν καί τήν άρτιμέλειαν αυτών έν σχέσει πρós τόν σκοπόν τής μετακλήσεως. 'Η έξέτασις αύτη λαμβάνει χώραν μετά τήν δριστικήν πρόκρισιν.
- 'Η ύποβολή τών ως άνω στοιχείων δέον όπως γίνῃ μέχρι καί τής 5ης Σεπτεμβρίου 1968.
- Οί ενδιαφερόμενοι δύναται νά άπευθύνωνται πρós τò Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών άποπροσώπως, καθ' έκάστην ήμεραν καί ώραν 12.00—13.00 ή άν κατοικούν έκτός τής περιοχής 'Αθηνών, δι' έπιστολής, διά νά λάθουν γνώσιν τών ειδικών όρων καί τών κανονισμών τής μετακλήσεως καί νά παραλάβουν τὰ πρós συμπλήρωσιν έντυπα. Εις τήν αύτήν διεύθυνσιν θά κατατεθούν καί τὰ ζητούμενα παραστατικά.

# VICKERS M55

## ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΝ ΕΡΕΥΝΗΣ



# VICKERS LTD.

VICKERS INSTRUMENTS

HAXBY ROAD, YORK

ΑΓΓΛΙΑ

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ  
ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**“ΕΛΕΚΤΡΟΤΥΠ., Α. Ε.**

ΓΡΑΦΕΙΑ : ΑΘΗΝΑΙ, ΟΔΟΣ ΚΑΝΙΓΓΟΣ 6 - ΤΗΛ. : 621-569

5 1968

ώου έμ-  
στρατι-  
τι άπηλ-  
(Τόπου

οδ Μη-

ς.  
της Έκ-  
ίν έκά-  
αγωγήν.  
Πτυχίου  
ολογίας  
α τά έ-

πλώμα-  
ίης.  
νητικών  
ν δ ό-  
ομμετέ-

όηρη-  
\* Ιδιώ-  
κινατόν  
ροσφά-  
τιγρα-

πιευμά-  
έν τή

μείωμα  
σελί-  
κραιώ-

περι-  
στάσε-  
χειών  
όπο-  
άδελ-

θέσε-  
έν

τής  
τακα-  
παρέ-  
τητα.  
αίτη-  
όπό

ύτοις  
ροθε-  
\* Έπι-  
14,

άγ-  
όπό

οι ό-  
ηρώ-  
τυπι-  
ομέ-  
ητον  
σίας

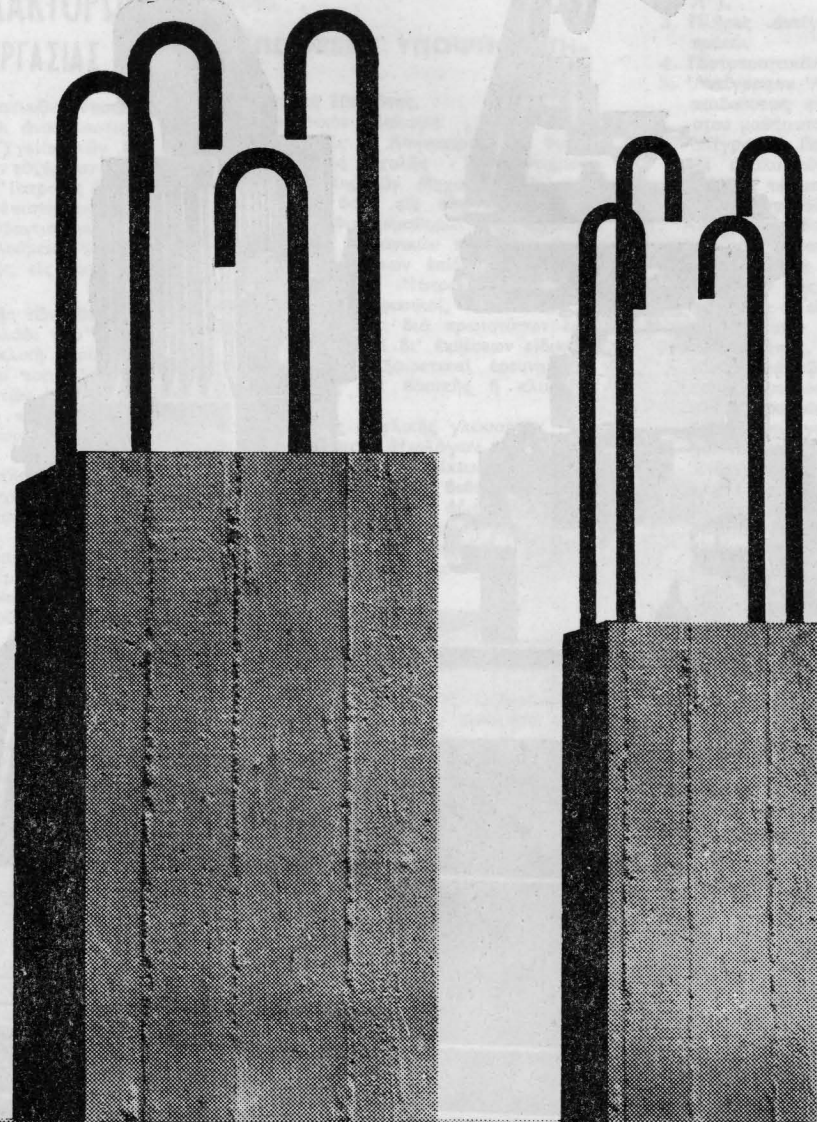
λα-  
δ Ι.  
τιμέ-  
της  
χώ-

δέον  
ρίου

υθό-  
τρο-  
ραν  
ισόν  
ίης,  
ρών  
νά  
πα.  
καί

VICKERS M22  
MIRROKOPION EPYTHINH

ΚΑΝΙΣΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΟΝ  
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



# ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΗΡΑΚΛΗΣ



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ - ΤΗΛ: 831-254

Για την αύξηση της παραγωγικότητας

Χρώματα Όξυμαχα  
και για  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

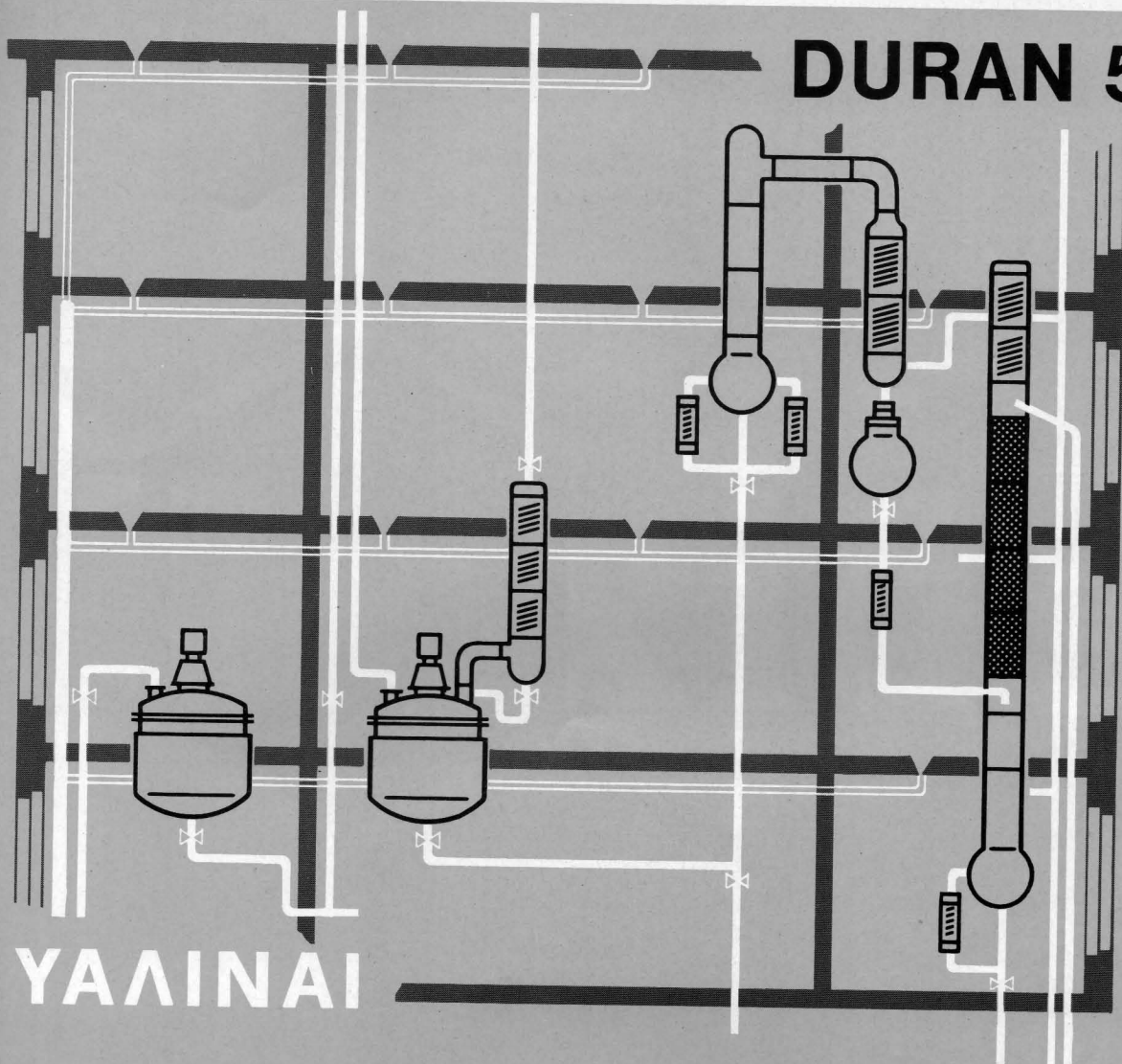


Χρωτέχ



# JENA<sup>ER</sup> GLAS<sup>®</sup>

## DURAN 50



### ΥΑΛΙΝΑΙ

### ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Σωληνώσεις εκ του υλικού DURAN 50 ένδεικνυται διά ποικιλοτρόπους χρήσεις μεταφοράς υγρών. Το DURAN 50 είναι άνοξειδωτον και άνθεκτικόν έναντι μηχανικών και χημικών επιδράσεων. Επί πλέον παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα τῆς λείας, ἄνευ πόρων ἐπιφανείας και τῆς διαφανείας. Αἱ σωληνώσεις και τὰ ἐξαρτήματα αὐτῶν εἶναι τυποποιημένα και παραδίδονται εἰς διαστάσεις διαμέτρου ἀπὸ 15-300 χιλ. συμπληρούμενα και ἀπὸ διάφορους τύπους βαλβίδων και κρουνῶν. Αἱ σωληνώσεις δύνανται εὐκόλως νὰ συναρμολογηθοῦν και ἐγκατασταθοῦν τῇ βοηθείᾳ συνδέσεων.

Ζητήσατε τὸν ἀναλυτικὸν Κατάλογον No 2600



T 27 A

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

**ΔΡ. Κ. Ι. ΒΑΜΒΑΚΑΣ**  
ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙ  
ΝΙΚΗΣ 4 - ΑΘΗΝΑΙ (126) - ΤΗΛ. 235.139

# JENA<sup>ER</sup> GLASWERK SCHOTT & GEN., MAINZ

## ΔΥΤΙΚΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

έξοπλισμοί  
χημικών  
έργαστηρίων

όμογενοποιείται  
υπερήχων  
ultrasonic

ανάδευτήρες -  
πλαστικά  
tanks

alginate-  
chelating  
agents

χημικά  
πρώτα  
ύλα

ΔΙΑ ΤΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ:

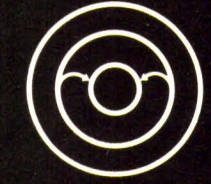
- ΦΑΡΜΑΚΩΝ
- ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΧΡΩΜΑΤΩΝ
- ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
- ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ
- ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

**ΔΡ . Κ. Ι. ΒΑΜΒΑΚΑΣ**

**ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙ**

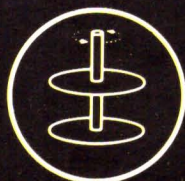
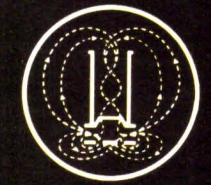
ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 115 - ΑΘΗΝΑΙ (126) ΝΙΚΗΣ 4 - ΤΗΛ. 235.139

F M GROSS



# Tioxide

δια καθε τροπον παραγωγης



## British Titan Products

COMPANY LIMITED · 10 STRATTON STREET · LONDON · ENGLAND

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

“ΚΤΑ Ν. ΚΡΑΛΛΗ & ΥΙΩΝ” Α.Ε.,  
ΑΘΗΝΑΙ—ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ





## Μοναδικά στου κόσμου

Γιατί είναι τα  
μόνα  
που παρασκευάζονται  
από άγνο έλαιόλαδο



# “Ν. ΠΕΤΣΙΑΒΑΣ,, Α. Ε.

Όδος Νικοδήμου 11 και Βουλής. Τηλ. 230.451, Κέντρον 7 γραμμών

## ΤΜΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ - ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

### ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ :

**DOW CHEMICAL Co. :**

Πολυστερίνη, **AS, ABS.** Πολυαιθυλένιον - Πολυπροπυλένιον - Πολυγλυκόλαι - Χλωριωμένοι Διαλύται - Χημικά.

**POLYMER CORP. (ΚΑΝΑΔΑ) :**

Συνθετικόν έλαστικόν παντός τύπου.

**SANDOZ A. G. :**

**POTASSE ET ENGRAIS  
CHIMIQUES :**

Χρώματα και Χημικά δια την Κλωστοϋφαντουργίαν - Βυρσοδεψίαν και Βιομηχανίας Πλαστικών, Έλαστικού κ.λ.π.

**DOW CORNING :**

Σιλικόναι παντός τύπου.

**ARMOUR HESS (U. K.) :**

Παράγωγα Λιπαρών Όξέων - Γελακτοποιητάι.

**N.V.C.P. (ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ) :**

Βαρέα Χημικά - Οξεία - Φορμόλη - Ύδρο σουλφίτ.

## ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

### ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ :

**COMBITEX :** Συγκρότημα Ευρωπαϊκών εργοστασίων κατασκευής μηχανημάτων κλωστοϋφαντουργίας πάσης φύσεως.

α) H. KRANTZ, AACHEN, Γερμανία :

Βαφικά μηχανήματα, ταχυστεγνωτήρια, ράμμαι, πρέσσαι, φουλάρ.

β) MASCHINENFABRIEK FRUGMAN N. V., - ALMELO, Όλλανδία :

Έγκαταστάσεις συνεχούς λευκάνσεως, βαφής, έκπλύσεως και μερσεριζέ.

γ) FR. HAAS CMBH. & Co - REMSCHEID LENNER, Γερμανία :

Έγκαταστάσεις υγράνσεως, στεγνώματος, φιξαρίσματος, πολυμερισμού, διαποτίσεως και βουλκανισμού.

δ) DR. RAMISCH & Co, - KREFELD, Γερμανία :

Καλάνδραι πάσης φύσεως.

ε) J. MENSCHNER, - DULKEN, Γερμανία :

Ευράφια, Μηχαναί δι' επικαλύψεις ύφασμάτων δια πλαστικών, Διπλωτικά, Μετρητικά και Συσκευαστικά μηχαναί.

στ) ZEL. J. KRUCKELS K. G., - ZELL, Γερμανία :

Κολλαρίστραι και βοηθητικά μηχανήματα κολλαρίσματος.