

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Τόμος 31
Volume

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ
JANUARY
1966

Ἀριθμὸς 1
Number



**ΤΣΙΜΕΝΤΑ
ΗΡΑΚΛΗΣ**



Διο
 ΠΑΥ
 Γεο
 ΕΡΝ
 Μί
 ΑΥΓ
 ΑΙΝΙ
 ΑΙΚΙ
 ΘΕΜ
 ΚΩΝ
 ΣΩΗ
 ΒΑΣΙ
 ΚΩΝ
 ΔΙΟΝ
 ΒΑΣΙ
 ΑΘΑΙ
 ΘΕΟΔ
 ΔΗΜΙ
 Έκ
 ΘΕΟΔ
 ΑΓΓΕ
 Τά «
 ός έπ
 και ε
 ΈΛΛή
 "Αθήν
 Χειρό
 κριών
 τική μ
 πός
 Χρονία
 Κείμεν
 λονται
 "Αθήνα
 Είς περ
 αί κ.κ.
 σπών έ
 θησιον
 των Χη
 Τμή τε
 Βιοηχο
 1900, "Η
 διά πύο
 «Χρημα
 ήων όλο
 Συνταχτ
 "Η έκδο
 και όλο
 της "Εφε
 Publishe
 Genik C
 1907). G
 copies \$
 subject s
 Chronika
 Greece.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής Συντάξεως :
ΠΑΥΛΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΔΗΣ

Γραμματείς :
ΕΡΝΕΣΤΟΣ ΤΟΥΤΑ

Μέλη :

ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΙΝΕΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΗΣ
ΔΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΑΣΟΠΟΥΛΟΥ - ΝΟΜΠΕΛΗ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΑΒΗΣ
ΣΩΗ ΞΕΝΑΚΗ - ΒΑΡΛΑ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΓΚΑΡΗΣ
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΣΑΚΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ
ΦΘΑΝΑΣΙΟΣ ΦΑΜΠΡΙΚΑΝΟΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΩΤΑΚΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΟΥΛΗΣ

Ἐκ τοῦ Δ. Σ. Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν :

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΡΓΥΡΙΟΥ, Γ. Γραμματεὺς
ΑΓΓΕΛΟΣ ΜΕΛΕΚΟΣ, Ταμίας

★

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

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

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

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

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

Ἡ ἐκδοσις τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» ἐνισχύεται οικονομικῶς ὑπὸ τοῦ Βασιλικοῦ Ἰδρύματος Ἑρευνῶν.

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

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Ἰανουάριος 1966

Τόμ. 31 - Ἀρ. 1

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Synthesis of substituted pyrazolines. By P. Katsoulacos	1
Note on possible migration of oil in a gaseous form. By G. V. Chilingar and L. G. Adamson	2
Θεωρητικοὶ συλλογισμοὶ καὶ πειραματικὰ ἔρευνα ἐπὶ τῆς βιοχημείας τοῦ καρβίνου. Ὑπὸ Γ. Καλιστράτου, Α. Φάου καὶ Α. Τίμερμαν. Τεχνικὴ συνεργασία Οὐρσουλα Κάλερτ	4
Περίληψεις ἐργασιῶν ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου	7
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ	
Ὑγροσκοπικὴ ἔξισορρόπησις τροφίμων. Ὑπὸ Γ. Κατσούρα	1
Ἐπιστημονικὴ καὶ βιομηχανικὴ κίνησις	5
Συνέδρια - Συμπόσια - Σεμινάρια	
Ἡ κίνησις τῆς Ε.Ε.Χ.	5
Χημικοὶ καθυστεροῦντες συνδρομαὶ	
Ἀπόφασις διὰ τὴν συλλογικὴν σύμβασιν	
Εἰδήσεις	
Ἀνακοίνωσις	
Προτάσεις διὰ τὴν Γ. Συνέλευσιν	
Ἡ στέγη τοῦ Χημικοῦ	
Ἐπαγγελματικὴ κίνησις	
Χημικοὶ Κρήτης	
Ὑπόμνημα τῆς Ε.Ε.Χ. εἰς Ὑπουργεῖον Ὑγιεινῆς καὶ Βιομηχανία»	
Στήλη βιβλιοθήκης	11
Πρακτικὰ Β' Τακτικῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τῆς Ε.Ε.Χ. (Συνέχεια)	13
Ἐπιστημονικὰ πένθη	23

Ἐπιμέλεια : Τυπογραφεῖον Γερασίμου Α. Γεωργιάδη — Ἀθήναι.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

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

— Πᾶν εἶδος ἀποστελλομένης εἰς τὸ περιοδικὸν
ὕλης δὲν ἐπιστρέφεται.

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

— Εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ δημοσιεύονται ἐργα-
σίαι συντεταγμέναι εἰς γλῶσσαν, πλὴν τῆς Ἑλληνικῆς,
Ἀγγλικήν, Γαλλικὴν ἢ Γερμανικὴν. Αἱ πρωτότυποι με-
λέται εἰς ξένην γλῶσσαν πρέπει νὰ ἀκολουθῶνται ὑπὸ
περίληψεως εἰς ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἐκτάσεως ἐνὸς τε-
τάρτου ἕως ἐνὸς τρίτου τῆς ἐργασίας.

— Ὡς πρὸς τὴν βιβλιογραφικὴν ἀπόδοσιν συνι-

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

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

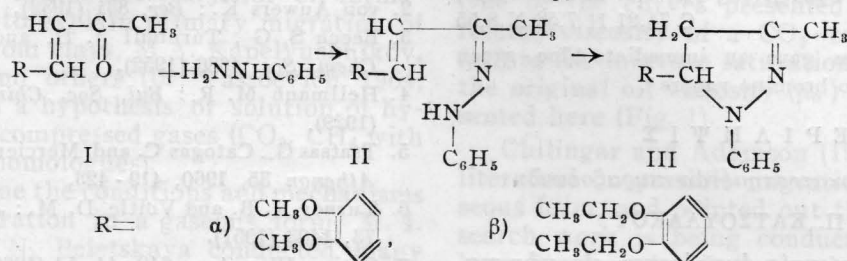
— Ὡς πρὸς τὸ λίαν δυσχερὲς θέμα τῆς ὁρολογίας
συνιστᾶται ἡ χρησιμοποίησις τῶν εἰς τὰς Ἀνωτάτας
Σχολὰς ἐν χρήσει ὄρων. Προκειμένου δὲ περὶ μὴ ἀπο-
δοθέντων εἰσέτι ὄρων, μία προσυνηννόησις μετὰ τῆς
Σ.Ε. θὰ ἦτο ἐξυπηρετικὴ. Εἶναι πάντως ἐντὸς τῶν ἐπι-
διώξεων τῆς Σ.Ε. ἡ ἀντιμετώπισις τοῦ θέματος τούτου.

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

Synthesis of substituted pyrazolines

By P. CATSOULACOS

The reaction of phenylhydrazine with unsaturated ketones gives the phenylhydrazones, which with acetic acid cyclize to pyrazoline.



Introduction

Most syntheses (1) of pyrazoline start with hydrazine (or analogous compounds) and unsaturated carbonyl compounds. The hydrazone is first formed, which generally rearranges to the pyrazoline on heating with acetic acid. In many instances pyrazoline is formed so readily that the hydrazone cannot be isolated.

Auwers (2) has prepared 1,3-diphenylpyrazoline from phenylvinyl ketone and phenylhydrazine. Also Beech and co-workers (3) have prepared 1-acetyl-3-methyl-5-phenylpyrazoline from benzylideneacetone and hydrazine hydrate in glacial acetic acid.

The starting point for the preparation of the unsaturated ketones (I_α) and (I_β) was 3,4-dimethoxy and 3,4-diethoxy benzaldehyde, which were converted in good yields by treatment with excess acetone in aqueous solution of sodium hydroxide (4, 5).

The appearance of the 1655 cm^{-1} band in the carbonyl region of the infrared, indicates the presence of a conjugated ketonic function (6).

Treatment of the ketones with phenylhydrazine in pyridine or in ethanol containing acetic acid, yields the phenylhydrazones of the unsaturated ketones (II_α) (II_β), which show characteristic intense infrared absorption (7, 8) at 3330 cm^{-1} (NH), 1620 cm^{-1} (C=N), 1250 cm^{-1} ($\text{C}_6\text{H}_5-\text{N}$) and 745 cm^{-1} , 690 cm^{-1} (phenyl).

The phenylhydrazones of the dimethoxy and diethoxy unsaturated ketones were cyclized in glacial acetic acid in the presence of sulfuric acid. The infrared spectra showed no NH absorption, and band C=N at the region 1620 cm^{-1} .

Experimental

4-(3',4'-Dimethoxyphenyl) 3-Butene 2-one (I_α)

To a stirred solution of 3g. of 3,4-dimethoxybenzaldehyde in 4ml. of acetone at $25-30^\circ$ there was slowly added 5ml. of 10% sodium hydroxide in water. After

the addition the mixture was stirred an additional 3 hours at $25-30^\circ$. The yellow precipitate that formed was collected, washed with water and crystallized from ether-acetone to yield 85% of product m.p. $74-5^\circ$.

Analysis Calcd. for $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_3$ C 69,88 H 6,84
 Found C 69,90 H 6,89

By the same method 4-(3',4'-Dimethoxyphenyl) 3-butene 2-one (I_β) was prepared. Recrystallization from ethanol gave 75% yield m.p. $87-8^\circ$.

Analysis Calcd. for $\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{O}_3$ C 71,77 H 7,74
 Found C 71,51 H 7,93

4-(3',4'-Diethoxyphenyl) 3-butene 2-one Phenylhydrazone (II_α).

A solution of 2,06g. of ketone in 15ml. of ethanol containing 0,5ml. of acetic acid and 1,08g. of phenylhydrazine, was heated under reflux for 30 min. The yellow precipitate was collected by filtration. After recrystallization from acetone-methanol gave 68% yield m.p. $163-5^\circ$.

Analysis Calcd. for $\text{C}_{18}\text{H}_{20}\text{N}_2\text{O}_2$ C 72,95 H 6,80 N 9,46
 Found C 72,87 H 6,82 N 9,49

4-(3',4'-Diethoxyphenyl) 3-butene 2-one Phenylhydrazone (II_β).

2,34g. of Diethoxyketone in 15ml. of pyridine and 1,08g. of phenylhydrazine was reflux during 90 min. The yellow solution was poured into ice-water, and the precipitate was filtrated, washed with warm water, and recrystallization from acetone gave 74% yield m.p. $148-50^\circ$.

Analysis Calcd. for $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2$ C 74,07 H 7,46 N 8,64
 Found C 74,17 H 7,61 N 8,81

Pyrazoline

A solution of 1g. of the phenylhydrazone in 20ml. of glacial acetic acid containing 2ml. of conc. sulfuric acid was heated at $105-110^\circ$ for 30 min. The brown solution was poured into cold water, extracted with benzene and the combined benzene extracts washed with water and dried over anhydrous magnesium sulfate. Upon evaporation of the solvent under reduced pressure and recrystallization of the residue from me-

thanol. 1-phenyl 3-methyl 5-(3',4'-Dimethoxyphenyl) Pyrazoline, (III α) yield 42% m.p. 118-20°.

Analysis Calcd. for C₁₈H₂₀N₂O₂ C 72,95 H 6,80 N 9,46
Found C 72,83 H 6,92 N 9,50

In the same maner was obtained 1-phenyl 3 methyl 5-(3',4' Diethoxyphenyl) pyrazoline yield 31% m.p. 81-82°.

Analysis Calcd. for C₂₀H₂₄N₂O₂ C 74,07 H 7,50 N 8,64
Found C 74,21 H 7,58 N 8,55

Both pyrazolines gave an immediate blue-green color on exposure to bromine vapors⁹.

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Σύνθεσις υποκατεστημένων πυραζολινών

*Υπό Π. ΚΑΤΣΟΥΛΑΚΟΥ

Η παρούσα έργασία αναφέρεται εις την παρασκευήν πυραζολινών, αί όποια παρασκευάσθησαν έκ των φαινυλιδραζονών των άντιστοιχών άκορέστων κετονών, τή βοθηεία όξεικού όξειος.

Τά άνωτέρω προϊόντα έχαρακτηρίσθησαν έκ

(Received, October 8, 1965)

του σημείου τήξεως, αναλύσεων ώς και του υπερύθρου φάσματος.

Αί πυραζολίνας παρείχον πρασίνην-κυανήν χροίαν τή έπιδράσει άτμών βρωμίου.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Elderfield R. C.: *Heterocyclic Compounds*, Vol. 5, J. Wiley & Sons, Inc., New York (1957).
2. von Auwers K.: *Ber.* 831 (1932).
3. Beech S. G., Turnbull J. H. and Wilson W.: *J. Chem. Soc.* 4686 (1952).
4. Heilmann M. R.: *Bul. Soc. Chim.*, France 45,545 (1929).
5. Tsatsas G., Catogas C. and Mercier P.: *Prakt. Acad. Athenon* 35, 1960, 419-423.
6. Turner R. B. and Voitle D. M.: *J. Am. Chem. Soc.* 73, 1403 (1951).
7. Otting W.: *Ann.* 640, 44-51 (1960).
8. Hassner A. and Catsoulacos P.: *Unpublished work.*
9. Raiford L. C. and Peterson W. J.: *J. Org. Chem.*, 1, 544 (1937).

(Department of Chemistry, University of Colorado
Boulder, Colorado)

Note on possible migration of oil in a gaseous form

By GEORGE V. CHILINGAR* and LUCAS G. ADAMSON**

In 1958, Weeks (p. 59) pointed out that the preponderance of hydrocarbons in the more porous sedimentary rocks may well be in the form of gas and not liquid. On figuring that there is only 5 cu. ft. of dissolved gas per bbl. of formation water and on assuming that the water-bearing porosity of the more porous rocks averages 10%, 26 billion bbl. of formation water would contain 130 billion cu. ft. of dissolved gas; and 65,000 trillion cu. ft. of gas would be present in the 500,000 cu. miles of formation water present in sands alone (Weeks, 1958, p. 58). On the other hand, the amount of gas dissolved in oil and dry gas in reservoirs is of the order of several thousand trillion cu. ft. Thus, weeks (1958, p. 59) concluded that these facts are worthy of note in considering the manner in which oil is carried from the mother beds into the migration channels and finally into traps.

Once again in 1961, Week's (p. 5-30) calculations indicated that the total BTU value

of natural gases may exceed that of oil many times. This conclusion is based on his observations in the Gulf Coast Region for over 10 years that petroleum gas is dissolved in formation waters in concentrations up to 14 cu. ft. per bbl. Weeks (1961, p. 5-30) also pointed out that the volume of gases which escaped to the earth's surface must have been many times that retained in the earth. Consequently, Weeks (1961) concluded that: «It seems possible that oil may migrate on compaction-induced flow partly in solution in the gas and partly as films on gas bubbles in the water».

As pointed out by N.B. Vassoevich (*in*: Chilingar, 1964), the hydrocarbons dispersed in the sedimentary rocks, and mobile more complex asphalt-bituminous compounds (namely, that portion of these compounds which is capable of migration) related to these hydrocarbons, show many common characteristics with the petroleum proper. Therefore, one can call them «dispersed petroleum» or «micro-oil».

The total volume of «micro-oil» two to three times exceeds the volume of all known deposits of petroleum. This fact alone suggests that the formation of petroleum occurred at the expense of only a small part of «micro-oil».

* Acting Chairman, Petroleum Engineering Department, University of Southern California.

** Research Associate and Teaching Assistant, Petroleum Engineering Department, University of Southern California.

The sedimentary deposits, containing organic matter, in the initial stages of lithogenesis are only potential source rocks, because they contain only incipient «micro-oil». During the diagenesis it changes to young «micro-oil», which later experiences further changes with further enrichment in hydrocarbons. Migration of «micro-oil» is also necessary for oil formation. In order to explain primary migration of «micro-oil» from clays, M.A. Kapelyushnikov, T.P. Zhuze, and others (*in*: Vassoevich, 1964, p. 16) proposed a hypothesis of solution of hydrocarbons in compressed gases (CO₂, CH₄ with admixture of homologues).

To determine the conditions and mechanisms of such a migration in a gaseous form, M. I. Gerber and S. N. Beletskaya conducted many experiments. Tests with dry powders of rocks showed that in thermodynamic conditions existing at a depth of 1.5 - 2.0 km, CO₂ fully dissolves all hydrocarbons and part of asphalt-bituminous components. The later experiments of S. N. Beletskaya (*in*: Vassoevich, 1964, p. 16) with moistened rocks without disturbing their structure, also gave positive results.

Sokolov (1965, p. 178), however, pointed out that the amount of gas necessary to transport

sure of 400 atm and a temperature of 100 °C, one billion m³ of hydrocarbon gases is necessary to transport about 100.000 tons of liquid hydrocarbons.

Simon and Graue (1965) presented valuable experimental data on solubility, swelling and viscosity behavior of CO₂-crude oil systems. One of the curves presented by them, which relates viscosity of a CO₂-crude oil mixture (μ_m) to the mixture saturation pressure and to the original oil viscosity (μ_o) at 120 °F, is presented here (Fig. 1).

Chilingar and Adamson (1964) reviewed the literature on possible migration of oil in a gaseous form, and pointed out that extensive research work is being conducted at the Petroleum Engineering Laboratories of the University of Southern California on the subject. They also described the equipment used in their laboratories. The apparatus used by Gerber and Dvali (1961) for extraction of bitumens from rocks with compressed gases is shown on Fig. 2.

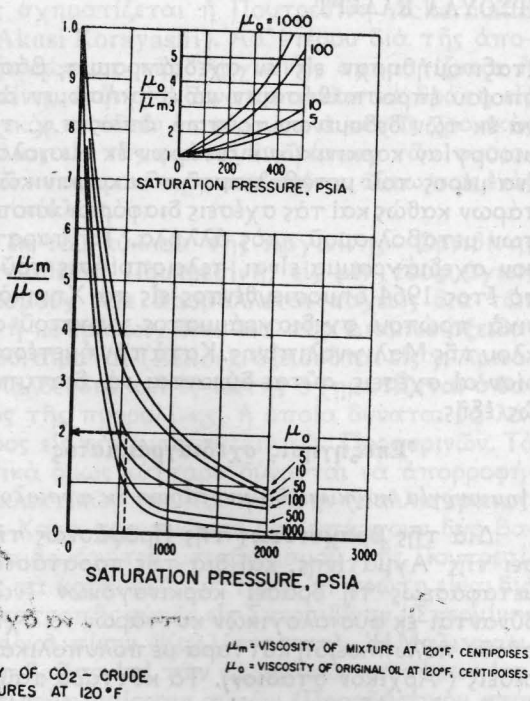


Fig. 1. Viscosity of CO₂-crude oil mixtures at 120 °F. (Published with permission; after Simon and Graue, 1965, p. 106, fig. 5).

oil is very large: at a depth of 2 km the amount of necessary gas is 20-30 times greater than the amount of liquid hydrocarbons. Thus, at a pres-

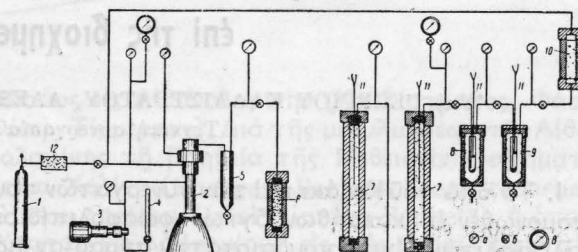


Fig. 2. Schematic diagram of apparatus for extraction of bitumens from rocks on using compressed gases (after Gerber and Dvali, 1961, p. 50).

1-CO₂ reservoir; 2-cycle compressor; 3-regulated liquid pump; 4-burette with glycerine; 5-glycerine trap (to trap oil); 6-charcoal adsorber; 7-container with rock sample; 8-separator (P = 70 kg/cm²); 9-separator P = 30-40 kg/cm²; 10-charcoal adsorber; 11-thermocouple; 12-charcoal adsorber. α - Manometer, β - valve, β - sample manometer.

It is hoped that further field and laboratory research work would solve this problem. Namely, to what extent did migration of oil occur in a gaseous form?

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Ἐπὶ τῆς δυνατότητας μεταναστεύσεως τοῦ πετρελαίου εἰς ἀέριον μορφήν.

ὑπὸ C. V. CHILINGAR καὶ L. G. ADAMSON

Ἀναφέρονται πειραματικὰ δεδομένα βάσει τῶν ὁποίων δύναται νὰ ὑποστηριχθῆ ὅτι ἡ μετανάστευσις τῶν ὑδρογονανθράκων ἐκ τῶν μητρικῶν πετρωμάτων εἰς πετρώματα-παγίδας γίνεται ἐν μέρει εἰς ἀέριον μορφήν.

BIBLIOGRAPHY

1. Chilingar, G. V.: Established facts concerning origin of oil as viewed by N. B. Vassoevich. *Compass*, 41 (4): 254-246, (1964).
2. Chilingar, G. V. and Adamson, L. G.: Does some migration of oil occur in a gaseous form? *Intern. Geol. Congress, XXII Session*, New Delhi, India, in print (1964).
3. Eremenko, N. A.: *Geology of Oil and Gas*. GosTopTekhIzdat. Moscow, 372 pp. (1961).
4. Gerber, M. I. and Dvali, M. F.: *Natural compressed gases as a probable factor in migration of oil from source rocks*. VNIGRI, GosTopTekhIzdat, Leningrad, vypusk (issue) 168, 83, pp. (1961).
5. Simon R. and Graue, D. J.: Generalized correlation for predicting solubility, swelling and viscosity behavior of CO₂-crude oil systems. *J. Petrol. Tech.*, 17 (1): 102-106, (1965).
6. Sokolov, V. A.: *Processes of Formation and Migration of Oil and Gas*. Izdatel'stvo Nedra, Moscow, 276 pp. (1965).
7. Vassoevich N. B., and Neruchev, S. G.: Formation, subsequent evolution and primary migration of micro-oil. *Intern. Geol. Congress, XXII Session*, Reports of Soviet Geologists, Izd. Nauka, Moscow, p. 9-20, (1964).
8. Weeks, L. G.: Habitat of oil and some factors that control it, p. 1-61. In: *Habitat of Oil* (L. G. Weeks, editor). Am. Assoc. Petrol. Geologists Publ., 1384 p.p. (1958).
9. Weeks, L. G.: Origin, migration, and occurrence of petroleum, Chapter 5, p. 1-50. In: *Petroleum Exploration Handbook* (G. B. Moody, editor). Mc Graw-Hill Book Co., Inc., New York (1961).

(Received, December 11, 1965)

Θεωρητικοί συλλογισμοί και πειραματικά ἔρευνα ἐπὶ τῆς βιοχημείας τοῦ καρκίνου *

*Υπὸ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΛΛΙΣΤΡΑΤΟΥ, ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΦΑΟΥ καὶ ΑΛΜΠΕΡΤ ΤΙΜΜΕΡΜΑΝ

Τεχνικὴ συνεργασία: ΟΥΡΣΟΥΛΑ ΚΑΛΕΡΤ

1. Τὸ ὑπὸ τοῦ Κοζάκι καὶ τῶν συνεργατῶν του ἀπομονωθὲν ἐκ κακοήθων ὄγκων φωσφολιπίδιον Μαλιγνολιπίνη ἔχει σπουδαιότητα σημασίαν διὰ τὸ πρόβλημα τοῦ καρκίνου, ἀφ' ἑνὸς μὲν λόγῳ τοῦ ὅτι ἡ ἔνωσις αὕτη σχηματίζεται εἰς τὰ κακοήθη νεοπλασμάτα, ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι ἐπιταχύνει τὴν διαίρεσιν τῶν καρκινικῶν κυττάρων, εἶναι δηλαδὴ ἕνας παράγων τῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν.

Μερικὰ πειραματικὰ δεδομένα, ὅπως π.χ. ὁ σχηματισμὸς καρκινικῶν κυττάρων ἐκ φυσιολογικῶν διὰ τῆς ἐπιδράσεως καρκινογόνων ἐνώσεων, ἡ ἔντασις τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης τοῦ κύκλου Ἀργινίνης - Ὄρνιθίνης (κύκλος τοῦ Krebs καὶ Leuthardt) κατὰ τὰς καρκινικὰς ἐπεξεργασίας, ἡ σύνθεσις καρκινικοῦ λευκώματος ἀπὸ τὰ ἀντίστοιχα κύτταρα, ἦσαν ἀπὸ καιροῦ γνωστὰ, ὑπῆρχεν ὁμως κάποια ἀσφάλεια ὅσον ἀφορᾷ τὴν σχέσιν αὐτῶν πρὸς ἄλληλα. Διὰ θεωρητικῶν συλλογισμῶν ὑπεθέσαμεν ὅτι δύναται νὰ ὑπάρχη κάποια ἀλληλοεξάρτησις μεταξὺ αὐτῶν τῶν πειραματικῶν δεδομένων, ὥστε ὠρισμέναι ἐνώσεις νὰ ἔχουν κάποιον πρωταρχικὸν ρόλον εἰς τὴν Βιοχημίαν τοῦ καρκίνου. Ἀπὸ βιοχημικῆς πλευρᾶς αἱ σχέσεις αὗται

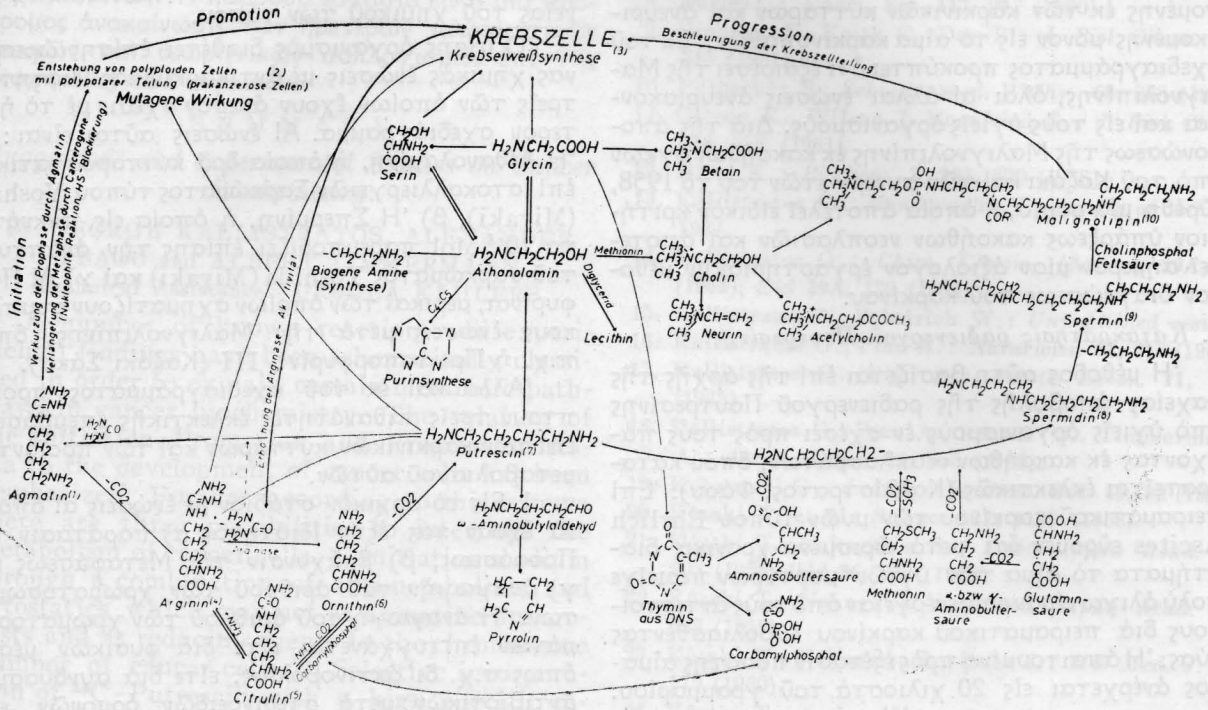
ἐταξινομήθησαν εἰς ἓν σχεδιάγραμμα, βάσει τοῦ ὁποίου ἐπροσπαθήσαμεν νὰ ἐξηγήσωμεν ὠρισμένα ἐκ τῶν δεδομένων τούτων, ὅπως π.χ. τὴν δημιουργίαν καρκινικῶν κυττάρων ἐκ φυσιολογικῶν ἕνα μέρος τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν καρκινικῶν κυττάρων καθὼς καὶ τὰς σχέσεις διαφόρων ὑποπροϊόντων μεταβολισμοῦ πρὸς ἄλληλα. Τὸ παρατιθέμενον σχεδιάγραμμα εἶναι τελειοποίησις τοῦ κατὰ τὸ ἔτος 1964 δημοσιευθέντος εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ πρώτου σχεδιαγράμματος γνωστοῦ ὡς κύκλου τῆς Μαλιγνολιπίνης. Κατὰ τὴν ἡμετέραν θεωρίαν αἱ σχέσεις αὗται δύναται νὰ διατυπωθοῦν ὡς ἑξῆς.

Ἐπεξήγησις σχεδιαγράμματος

Δημιουργία καρκινικῶν κυττάρων ἐκ φυσιολογικῶν.

Διὰ τῆς βραχύνσεως τῆς Προφάσεως τῆς δράσει τῆς Ἀγματίνης, καὶ διὰ τῆς παρατάσεως τῆς μεταφάσεως τῆς δράσει καρκινογόνων ἐνώσεων, δύναται ἐκ φυσιολογικῶν κυττάρων νὰ σχηματισθοῦν πολυπλοειδῆ κύτταρα μὲ πολυπολικὰς διαιρέσεις (Ἀρχικὸν στάδιον). Τὰ κύτταρα ταῦτα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται καὶ προκαρκινικά, δύναται νὰ ἐξελιχθοῦν εἰς καρκινικά κύτταρα (στάδιον ἐξελίξεως). Ὁ μηχανισμὸς οὗτος παρετηρήθη εἰς τὰ καρκινικά κύτταρα ὑπὸ τῶν Timonen καὶ Therman. Τὰ σχηματισθέντα καρκινικά κύτταρα ἐπιδρῶν ἐπὶ τοῦ κύκλου τῆς Ἀργινίνης - Ὄρνιθίνης καὶ αὐξάνουν τὴν δρασίν τῆς Ἀργινάσης (Eidlbacher). Ἡ Ἀργινάση διασπᾷ τὴν Ἀργινίνην εἰς Ὄρ-

* Ἐκ τῆς Οὐρολογικῆς Κλινικῆς τῆς Minerva Gesellschaft für die Forschung (Διευθυντῆς Δρ. Α. Timmermann. Βιοχημικὸν Ἔργαστήριον) καὶ ἐκ τοῦ Ἰνστιτούτου Max-Planck ἐν Mariensee (Διευθυντῆς Καθ. Δρ. Μ. Witt. Ἔργαστήριον Ραδιοβιοχημείας).



νιθίνη, διὰ δὲ τῆς ἀποκαρβοξυλιώσεως τῆς Ὄρνιθίνης σχηματίζεται ἡ Πουτρεσίνη Ackermann Hirai! Akasi Korayashi). Ἀφ' ἐτέρου διὰ τῆς ἀποκαρβοξυλιώσεως τῆς Ἀργινίνης σχηματίζεται ἡ Ἀγματίνη, ἡ ὁποία δύναται πάλιν νὰ δράσῃ εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον ἐπιφέρουσα συνεχεῖς χρονικὰς ἀνωμαλίας εἰς τὰς φάσεις διαιρέσεως τῶν φυσιολογικῶν κυττάρων σχηματιζομένου οὕτω πως ἐνὸς φαύλου κύκλου.

Ἡ ἐκ τοῦ κύκλου τῆς Ἀργινίνης-Ὄρνιθίνης σχηματισθεῖσα Πουτρεσίνη, εἰς μὲν τοὺς ὑγιεῖς ὀργανισμοὺς εἴτε ἀποβάλλεται ταχέως διὰ τῶν οὕρων ἢ κοπράνων, εἴτε διὰ τῆς Διαμινο-οξειδάσης τοῦ αἵματος (Zeller), ὀξειδοῦται εἰς γ-Αμινοβουτυλαλδεϋδην καὶ ἐξ αὐτῆς σχηματίζεται ὁ δακτύλιος τῆς πυρρολίνης, ἡ ὁποία δύναται νὰ λάβῃ μέρος εἰς τὴν βιοσύνθεσιν τῶν Πορφυρινῶν. Τὰ καρκινικὰ ὅμως κύτταρα δύναται νὰ ἀπορροφήσουν ἐκλεκτικῶς τὴν Πουτρεσίνην (Καλλίστρατος, Φάου). Κατὰ τὴν γνώμην μας ὑπάρχουν δύο βασικαὶ πιθανότητες μεταβολισμοῦ τῆς Πουτρεσίνης εἰς τὰ καρκινικὰ κύτταρα. Ἡ πρώτη εἶναι διὰ τῆς μετατροπῆς αὐτῆς εἰς Σπερμιδίνην - Σπερμίνην - Μαλιγνολιπίνην (Καλλίστρατος). Ἡ Μαλιγνολιπίνη ἐπιδρῶσα ἐπὶ τῶν καρκινικῶν κυττάρων ἐπιταχύνει τὴν διαίρεσιν αὐτῶν (Προοδευτικὸν στάδιον), ἅτινα ἐπιδρῶν πάλιν ἐπὶ τοῦ κύκλου Ἀργινίνης-Ὄρνιθίνης, ἐπιταχύνοντα τὴν σύνθεσιν τῆς Πουτρεσίνης (δεύτερος φαύλος κύκλος Ἀργινίνης Πουτρεσίνης - Μαλιγνολιπίνης - Καρκινικῶν κυττάρων). Ἡ δευτέρα πιθανότης μεταβολισμοῦ τῆς Πουτρεσίνης εἰς τὰ καρκινικὰ κύτταρα, εἶναι διὰ τῆς διασπάσεως αὐτῆς κατόπιν μιᾶς β-οξει-

δώσεως εἰς Αἰθανολαμίνην (Καλλίστρατος, Φάου Φένερ, Τίμμερμαν). Διὰ τῆς μεθυλιώσεως τῆς Αἰθανολαμίνης τῇ βοήθειᾳ τῆς Μεθειονίνης σχηματίζεται Χολίνη (Chargaff Barrenscheen Steensholt Gibson Stetten Dalal Dinning Bennett), ἡ ὁποία δύναται νὰ λάβῃ μέρος εἰς τὴν βιοσύνθεσιν τῆς Μαλιγνολιπίνης. Ἐξ ἄλλου ἐκ τῆς αἰθανολαμίνης σχηματίζονται δύο ἀμινοξέα, ἡ Σερίνη (Pilgeram) καὶ ἡ Γλυκόκολλα (Weissbach d' Abramo), τὰ ὁποία δύναται νὰ χρησιμοποιοῦντο ὑπὸ τῶν καρκινικῶν κυττάρων διὰ τὴν σύνθεσιν τῶν λευκωμάτων αὐτῶν.

Ἐκ τῶν λεχθέντων καὶ ἐκ τοῦ ἡμετέρου σχεδιαγράμματος εἶναι ἐμφανὲς ὅτι ἡ πουτρεσίνη εἶναι πιθανῶς τὸ ἐπίκεντρον σπουδαιοτάτων βιοχημικῶν ἀντιδράσεων τῶν καρκινικῶν κυττάρων, ἔχουσα ἀμεσον σχέσιν μὲ τὸν κύκλον τῆς Ἀργινίνης-Ὄρνιθίνης, μὲ τὴν ἐνδογενῆ σύνθεσιν τῆς Ἀγματίνης, προκαλοῦσα παραλλαγὰς εἰς φυσιολογικὰ κύτταρα (Marbuardt), λαμβάνουσα μέρος εἰς τὴν σύνθεσιν καρκινικοῦ λευκώματος, καὶ εἰς τὴν βιοσύνθεσιν τῆς Μαλιγνολιπίνης.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω παρουσιάζονται δυνατότητες, προκύπτουσαι ἐκ τοῦ σχεδιαγράμματος ἐγκαίρου διαγνώσεως τοῦ καρκίνου, καθὼς καὶ πιθανότητες διακοπῆς ὠρισμένων σταδίων τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης τῶν καρκινικῶν κυττάρων μὲ σκοπὸν τὴν ἐκλεκτικὴν καταστροφὴν αὐτῶν ἢ ἀναστολὴν τῆς ἀναπτύξεως αὐτῶν.

Ἐγκαίρος διάγνωσις τοῦ Καρκίνου

1) Διὰ τῆς ἀνιχνεύσεως τῆς Μαλιγνολιπίνης.

Προϋπόθεσις ἐργαστηριακῆς διαγνώσεως τοῦ

καρκίνου είναι ή αντίχνευσις μιᾶς ἐνώσεως παραγομένης ἐκ τῶν καρκινικῶν κυττάρων καὶ ἀνευρίσκομένης μόνον εἰς τὸ αἷμα καρκινοπαθῶν. Ἐκ τοῦ σχεδιαγράμματος προκύπτει ὅτι ἐξαιρέσει τῆς Μαλιγνολιπίνης, ὅλαι αἱ ἄλλαι ἐνώσεις ἀνευρίσκονται καὶ εἰς τοὺς ὑγιεῖς ὀργανισμούς. Διὰ τῆς ἀπομονώσεως τῆς Μαλιγνολιπίνης ἐκ κακοήθων ὄγκων ὑπὸ τοῦ Κοζάκι καὶ τῶν συνεργατῶν του τὸ 1958, εὑρέθη μία οὐσία, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ εἰδικὸν κριτήριον ὑπάρξεως κακοήθων νεοπλασιῶν καὶ ἀποτελεῖ σήμερον μίαν ἀξιόλογον ἐργαστηριακὴν μέθodon διαγνώσεως τοῦ καρκίνου.

2. Κατακράτησις ραδιενεργοῦ Πουτρεσίνης.

Ἡ μέθοδος αὕτη βασίζεται ἐπὶ τῆς ἀρχῆς τῆς ταχείας ἀποβολῆς τῆς ραδιενεργοῦ Πουτρεσίνης ἀπὸ ὑγιεῖς ὀργανισμούς ἐν σχέσει πρὸς τοὺς πάσχοντας ἐκ κακοήθων νεοπλασμάτων, ὅπου κατακρατεῖται ἐκλεκτικῶς (Καλλίστρατος, Φάου). Ἐπὶ πειραματικοῦ καρκίνου τῶν μυῶν τύπου Ehrlich Ascites εὔρομεν ὅτι μετὰ ὠρισμένα χρονικὰ διαστήματα τὸ αἷμα τῶν ὑγιῶν μαρτύρων περιεῖχε πολὺ ὀλιγωτέραν ραδιενέργειαν ἀπὸ τοὺς ἀντιστοίχους διὰ πειραματικοῦ καρκίνου ἐμβολιασθέντας μύας. Ἡ ἀπαιτούμενη πρὸς ἐξέτασιν ποσότης αἵματος ἀνέρχεται εἰς 20 χιλιοστὰ τοῦ γραμμαρίου.

Πιθανὰ σημεῖα ἐπεμβάσεως ἐπὶ τοῦ μεταβολισμοῦ τῶν καρκινικῶν κυττάρων

Διὰ τὴν ἐκλεκτικὴν ἀναστολὴν τῆς ἀναπτύξεως τῶν καρκινικῶν κυττάρων ἢ καὶ διὰ τὴν καταστροφὴν αὐτῶν, ἕνα ἰδεῶδες κυτταροστατικόν, σύμφωνα μετὰ τὸ παρὸν σχεδιάγραμμα, ὀφείλει νὰ ἔχη θεωρητικῶς τὰς ἐξῆς ιδιότητας, ἐκτὸς τῆς μικρᾶς τοξικότητος καὶ ἐλλείψεως ἀνεπιθυμητῶν βιολογικῶν καὶ γενετικῶν ἐνεργειῶν. α) Νὰ παρατείνῃ τὴν ἰσχύοντων δρῶν ἀνταγωνιστικῶς πρὸς τὴν Ἄγματινῆν, β) Νὰ βραχύνῃ τὴν Μετάφασιν δρῶν ἀνταγωνιστικῶς πρὸς τὰς καρκινογόνους ἐνώσεις. γ) Νὰ μὴν ἐμποδίζῃ τὸν σχηματισμὸν τῆς πυρηνικῆς ἀτράκτου, δ) Νὰ μὴν ἐμποδίζῃ τὸν σχηματισμὸν τῆς κυτταρικῆς μεμβράνης. ε) Νὰ ἀνάγῃ τὸν ἀριθμὸν τῶν χρωματοσωμάτων ἐπὶ πολυπλοειδῶν καρκινικῶν κυττάρων. ζ) Νὰ δρᾷ ἀνταγωνιστικῶς ἐπὶ τῆς Μαλιγνολιπίνης, καθὼς καὶ ἐπὶ τῆς Πουτρεσίνης καὶ ἄλλων βιογενῶν ἀμινῶν ἔχουσῶν σχέσιν πρὸς τὸν μεταβολισμὸν τῶν καρκινικῶν κυττάρων καὶ η) Νὰ ἔχη ἐκλεκτικὴν κυτταροστατικὴν ἐνέργειαν ἐπὶ τῶν καρκινικῶν κυττάρων.

Πολλὰ ἐκ τῶν γνωστῶν κυτταροστατικῶν τῶν χρησιμοποιουμένων σήμερον θεραπευτικῶς ἐπὶ κακοήθων νεοπλασμάτων, ἐκπληροῦν ἐν μέρει τὰς ἀνωτέρω ιδιότητας ὅπως π.χ. οἱ φωσφοπερίτες οἱ ὁποῖοι προκαλοῦν παράτασιν τῆς Προφάσεως, ἀντιδρῶν μετὰ τὴν Πουτρεσίνην, Αἰθανολαμίνην καὶ ἄλλας βιογενεῖς ἀμίνες σχηματίζοντες παράγωγα τῆς Πιπεραζίνης ἢ ἄλλα προϊόντα συμπυκνώσεως (Clarke Davies Cashmore Stora) δροῦν κυτταροστατικῶς καὶ πιθανῶς ὡς ἀνταγωνιστὰς τῆς Μα-

λιγνολιπίνης (Καλλίστρατος) ἕνεκα τῆς συγγενείας τοῦ χημικοῦ τῶν τύπου.

Ὁ ὑγιῆς ὀργανισμὸς διαθέτει ἐπίσης ὠρισμένας χημικὰς ἐνώσεις μετὰ ἀντικαρκινικὰς ιδιότητας, τρεῖς τῶν ὁποίων ἔχουν ἄμεσον σχέσιν μετὰ τὸ ἡμέτερον σχεδιάγραμμα. Αἱ ἐνώσεις αὗται εἶναι: α) Ἡ Αἰθανολαμίνη, ἡ ὁποία δρᾷ κυτταροστατικῶς ἐπὶ ἰστοκαλλιιεργειῶν Σαρκώματος τύπου Yoshida (Miyaki), β) Ἡ Σπερμίνη, ἡ ὁποία εἰς πυκνότητα 10^{-4} Mol παρεμποδίζει ἐπίσης τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σαρκώματος Yoshida (Miyaki) καὶ γ) Αἱ Πορφυρίνη, μερικαὶ τῶν ὁποίων σχηματίζουσι συμπλόκους ἐνώσεις μετὰ τῆς Μαλιγνολιπίνης, ὅπως π.χ. ἡ Πρωτοπορφυρίνη III (Καζάκι Σάκα).

Ἄλλὰ καὶ ἐκ τοῦ σχεδιαγράμματος προκύπτουσι τρεῖς πιθανότητες ἐκλεκτικῆς ἐπεμβάσεως ἐπὶ τῶν καρκινικῶν κυττάρων καὶ τῶν προϊόντων μεταβολισμοῦ αὐτῶν.

1. Εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον μετὰ ἐνώσεις αἱ ὁποῖαι νὰ ἔχουν τὰς ἐξῆς ιδιότητας α) παράτασιν τῆς Προφάσεως, β) βράχυνσιν τῆς Μετάφασεως καὶ γ) ἀναγωγὴν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χρωματοσωμάτων. Ἡ ἀναγωγὴ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χρωματοσωμάτων ἐπιτυγχάνεται εἴτε διὰ φυσικῶν μέσων ὅπως π.χ. δι' ἀκτινοβολίας, εἴτε διὰ συνδυασμοῦ ἀντιβιοτικῶν μετὰ στερινοειδῶν ὁρμονῶν, εἴτε διὰ συνδυασμοῦ κυτταροστατικῶν μετὰ ἀντιμεταβολιτῶν τῆς Βιταμίνης B₁₂. (Καλλίστρατος, Friedrich).

2. Ἐπὶ τῆς σειρᾶς τῶν ἀντιδράσεων Πουτρεσίνης - Αἰθανολαμίνης - Γλυκόκολλα - Σερίνης - Σύνθεσις Καρκινικοῦ λευκώματος, εἴτε α) μετὰ Αἰθυλενίου παράγωγα, τὰ ὁποῖα λόγω τῆς χημικῆς συγγενείας αὐτῶν πρὸς τὴν αἰθανολαμίνην δύναται νὰ δράσῃ ἀνταγωνιστικῶς, εἴτε β) διὰ ραδιενεργοῦ Πουτρεσίνης πού, ὅπως ἀπεδείξαμεν καὶ πειραματικῶς (Καλλίστρατος, Φάου), δύναται νὰ ἀπορροφηθῇ ἐκλεκτικῶς ἀπὸ τὰ καρκινικὰ κύτταρα, τὰ ὁποῖα τοιοιτοτρόπως θὰ ἀκτινοβολοῦνται ἐκ τῶν ἔσω μὴ ἐπηρεαζομένων αἰσθητῶς τῶν πέριξ αὐτῶν εὑρισκομένων ὑγιῶν ἰσθῶν, λόγω τῆς μικρᾶς διαπερατότητος τῶν ἀκτίνων βῆτα.

3. Ἀνταγωνιστὰς τῆς Μαλιγνολιπίνης. Ἐξουδετερώνοντες τὴν ἐπίδρασιν τῆς Μαλιγνολιπίνης ἐπὶ τῶν καρκινικῶν κυττάρων διὰ καταλλήλων ἀνταγωνιστῶν αὐτῆς, θὰ ἡδυνάμεθα θεωρητικῶς νὰ ἀναστειλώμεν τὴν διαίρεσιν αὐτῶν ὥστε νὰ ἐντοπίζεται ἡ κακοήθης νεοπλασία. Τοιοῦτου εἶδους ἀνταγωνιστὰς θὰ ἡδυνάμεθα νὰ παρασκευάσωμεν συνθετικῶς, λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὸν χημικὸν τύπον τῆς Μαλιγνολιπίνης, καὶ διὰ καταλλήλου τροποποιήσεως αὐτοῦ, ὅπως π.χ. ὑποκατάστασις τῆς πρωτοταγοῦς καὶ τῶν δευτεροταγῶν ἀμινῶν, προέκτασις τῆς CH₂-ἀλύσεως, ὑποκατάστασις τοῦ μορίου τῆς Χολίνης διὰ καταλλήλων ἀνταγωνιστῶν αὐτῆς κλπ.

Λεπτομέρῃς περιγραφὴ ἐκάστης τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων, καθὼς καὶ αἱ πειραματικαὶ ἐρευναι, αἱ ὁποῖαι μᾶς ὠδήγησαν εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ παρόντος σχεδιαγράμματος, θέλουσι ἀνακοινωθῆ

κεχωρισμένως. Ἡ παρούσα ἐργασία εἶναι μία πρόδρομος ἀνακοίνωσις τῶν ἡμετέρων πειραματικῶν ἐρευνῶν καὶ θεωρητικῶν συλλογισμῶν ἐπὶ τῆς βιοχημείας τοῦ καρκίνου.

S U M M A R Y

Suggestions and experimental Studies on Cancer Biochemistry.

By GEORGE KALLISTRATOS, ALEXANDER PFAOU and ALBERT TIMMERMANN
Technical Assistance: URSULA KAHLERS

A number of known reactions and experimental findings have been schematically classified in order to explain certain metabolic pathways in cancer biochemistry. The relation of the Initiation, Promotion and Progression stadia to the development of cancer cells has been emphasized. Further according to this schema there are three possibilities to interrupt the metabolism of cancer cells. 1. Initiation stadium through a combination of antimetabolites and cytostatics which may act as agmatine antagonists and as reducing agents to the chromosome number of cancer cells. 2. Selective incorporation of ¹⁴C- Putrescin with a high specific radioactivity into the cancer cells and permanent intracellular radiation with the beta-rays of the malignant tissues. 3. Synthesis of suitable Malignolipin antagonists which may inhibit the accelerating action of Malignolipin on the cancer cell division.

Department of Urology. Minerva Research Society, Grossshansdorf and Max-Planck Institute, Mareinsee-Germany.

Authors Address: LVA-Krankenhaus Grossshansdorf (207), Germany.

L I T E R A T U R E

1. D' Abramo F. Tomazos E.: *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.* **31**, 1609 (1955).
2. Ackermann D.: *Hoppe-Seyler Z. physiol Chem.* **60**, 482 (1909).
3. Akasi S.: *Ber. ges. Physiol. exp. Pharm.* **114**, 488 (1939).
4. Bennett M.: *Science* **110**, 589 (1949).
5. Cashmore A., Mc Comble: *J. Chem. Soc.* **123**, 2885 (1923).
6. Clarke T.: *J. Chem. Soc.* **101**, 1583 (1912).
7. Dalal P. et al.: *Nature* **190**, 267 (1961).
8. Davies: *J. Chem. Soc.* **117**, 297 (1920).
9. Dinning J., Keith C. Day P.: *J. Biol. Chem.* **189**, 515 (1951).
10. Edlbacher S.: *Schweiz. med. Wschr.* **68**, 959 (1938).
11. Gibson K., Wilson J. Voelfried S.: *J. Biol. Chem.* **236**, 673 (1961).
12. Hirai K.: *Biochem. Z.* **283**, 390 (1936).
13. Kallistratos G.: *Monographie, University of Athens*, 1962.
14. Kallistratos G.: *Chim. Chrom. (Athen)* **29A**, 87 (1964); *ibid* **29A**, 139 (1964).
15. Kallistratos G., Friedrich W.: *Unpublished results*.
16. Kallistratos G., Pfau A.: *Naturwiss.* **52**, 213 (1965).
17. Kallistratos G., Pfau A.: *Aerztl. Labor.* **11**, 288 (1965).
18. Kallistratos G., Pfau A., Fenner O., Timmermann A.: *Aerztl. Labor.* **11**, 355 (1965).
19. Kobayashi G.: *J. Japan Biochem. Soc.* **19**, 92 (1947).
20. Kōsaki T. et al.: *Science* **127**, 1176 (1958).
21. Kōsaki T., Nakagawa S.: *Proc. Japan Acad.* **34**, 293 (1958) *ibid* **36**, 366 (1960).
22. Kōsaki T., Nakagawa S.: *Proc. Japan Acad.* **34**, 297 (1958).
23. Kōsaki T., Nakagawa S., Saka T.: *Mie Med. J.* **10**, 179 (1960).
24. Kōsaki T. et al.: *Mie med. J.* **10**, 201 (1960) *ibid* **10**, 387 (1960).
25. Kōsaki T., Saka T.: *Proc. Japan Acad.* **39**, 677 (1963).
26. Kōsaki T., Saka T.: *Proc. Japan Acad.* **39**, 682 (1963).
27. Marquardt H.: *Dtsch. Med. Wschr.* **90**, 398 (1965).
28. Miyaki K., Hayashi M., Chiba T., Nasu K.: *Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)* **8**, 933 (1960) *ibid* **8**, 900 (1960).
29. Pilgeram L.: *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **1**, 226 (1959).
30. Steensholt G.: *Acta physiol. Scand.* **11**, 294 (1946) *ibid* **17**, 276 (1949).
31. Stetten D.: *J. Biol. Chem.* **142**, 629 (1942).
32. Stora C., Genin H.: *Bull. Soc. Chim. (France)* **72**, (1949).
33. Timonen S., Therman E.: *Cancer. Res.* **10**, 431 (1950).
34. Weissbach A., Elwyn D., Sprinson D.: *J. Am. Chem. Soc.* **72**, 3316 (1950).
35. Weissbach A., Sprinson D.: *J. Biol. Chem.* **203**, 1031 (1953).
36. Zeller E.: *Helv. Chim. Acta* **23**, 1502 (1940).
37. Zeller E. et al.: *J. Biol. Chem.* **209**, 429 (1954).

(*Ελήφθη τῆ 21-10-65)

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Σταθεραὶ σχηματισμοὶ συμπλόκων ὀξυαλατοχρωμίου
III. K. Nagata, A. Umayahara καὶ R. Tsuchiya. *Bull. Chem. Soc. Japan* **38**, 1059 (1965).— Ἡ ἐργασία ἀποτελεῖ συνέχεια ἀπὸ προηγουμένης [*Bull. Chem. Soc. Japan* **37**, 692 (1964)] ὅπου εὐρέθησαν αἱ σταθεραὶ σχηματισμοὶ συμπλόκων τοῦ τριοθενοῦς χρωμίου μετὰ αἰθου-

λενοδιαμίνης, ἥτις εἶναι τὸ ἀπλούστερον μέσον χηλιώσεως μέσῳ δύο ἀτόμων ἀζώτου. Ἡ παρούσα ἐργασία πραγματεύεται τὴν χήλωσιν τοῦ τριοθενοῦς χρωμίου διὰ τοῦ ἀπλουστέρου χηλοποιούντος μέσου διὰ δύο ἀτόμων ὀξυγόνου, τοῦ ὀξυαλικοῦ ὀξέος. Ὁ προσδιορισμὸς τῶν σταθερῶν σχηματισμοῦ ἐγένετο πεχαμετρι-

κως. Μικτά διαλύματα υπερχλωρικού έξαυδατοχρωμίου (III) διαφόρων συγκεντρώσεων εις τὰ όποια προσετέθησαν ποσότητες ύδροξειδίου του νατρίου ώστε τὸ pH του διαλύματος νὰ άνυψωθῆ, καθως επίσης και ποσότητες υπερχλωρικού νατρίου ώστε ἡ ιονική ισχύς του διαλύματος νὰ γίνῃ 0.1, άφέθησαν εις θερμοστάτην εις 25°C επί ένα και ἡμιου μήνα. Έμετρήθη τὸ pH τῶν διαλυμάτων μετὰ τὴν ίσορροπίαν εύρέθησαν δὲ σταθεραὶ σχηματισμοῦ $\log k_1 = 5.34$, $\log k_2 = 5.17$, $\log k_3 = 4.93$. Αὶ σταθεραὶ σχηματισμοῦ τῶν συμπλόκων όξυαλοχρωμίου III εἶναι μεγαλύτεραι τῶν σταθερῶν σχηματισμοῦ τῶν όξυαλοσυνπλόκων του Τιτανίου (III) αλλά μικρότεραι τῶν αντίστοιχῶν όξυαλοσυνπλόκων του μαγγανίου (III), σιδήρου (III) και κοβαλτίου (III). Αὶ σταθεραὶ σχηματισμοῦ τῶν όξυαλοσυνπλόκων του χρωμίου (III) εύρέθησαν άρκετὰ μικρότεραι τῶν συμπλόκων διὰ αἰθυλενοδιαμίνης ($\log k_1 = 16.5$, $\log k_2 < 14$). Τὸ άνωτέρω γεγονός οδηγεῖ εις τὴν παραδοχὴν ότι τὰ δύο άτομα άζώτου σχηματίζουν μετὰ του χρωμίου περισσότερον σταθερόν σύμπλοκον παρά τὰ δύο άτομα όξυγόνου εις τὸν σχηματισμὸν χηλικῶ δακτυλίου, ως δόται.

Σταθεραὶ σχηματισμοῦ συμπλόκων γλυκινато-χρωμίου (III) και άλαλινατο-χρωμίου (III). H. Matsukawa, M. Oata, S. Takata και R. Tsuchiya. *Bull. Chem. Soc. Japan* **38**, 1235 (1965).— Μετὰ τὴν εξέταση τῶν σταθερῶν σχηματισμοῦ τῶν συμπλόκων χρωμίου μετὰ αἰθυλενοδιαμίνης και όξυαλικῶ όξέος οἱ συγγραφεῖς ύπεισέρχονται εις τὴν εξέταση του άπλουστερου άμινοξέος τῆς γλυκίνης και του μεθυλοπαραγώγου α-άλανίνης ως συμπλοκοποιουντα μέσα του τρισθενοῦς χρωμίου.

Άπό άπόψεως συντακτικῆς δομῆς τὰ ως άνω συμπλοκοποιουντα μέσα εύρίσκονται μετὰξὺ αἰθυλενοδιαμίνης και όξυαλικῶ όξέος. Αὶ σταθεραὶ σχηματισμοῦ εύρέθησαν πεχαμετρικως διὰ τὸ σύμπλοκον τῆς γλυκίνης $\log k_1 = 8.62$, $\log k_2 = 7.65$ διὰ τὸ σύμπλοκον τῆς α-άλανίνης $\log k_1 = 8.53$, $\log k_2 = 7.44$.

Αὶ ως άνω τιμαὶ δὲν διαφέρουν πολὺ μετὰξὺ τῶν, συνεπως ἡ μεθυλοσμάς δὲν ύπεισέρχεται παρά ελάχιστα ως θετικὸς ἢ άρνητικὸς παράγων εις τὴν σταθερότητα του συμπλόκου.

Αὶ τιμαὶ τῆς πρώτης σταθερᾶς σχηματισμοῦ τῶν συμπλόκων εἶναι μικρότεραι τῆς μέσης τιμῆς τῆς τῶν συμπλόκων αἰθυλενοδιαμίνης και όξυαλικῶ όξέος. Ἡ εξέγησις του άνωτέρω γεγονότος διδεται ως άκολουθως.

Έκ τῶν τιμῶν τῶν σταθερῶν σχηματισμοῦ τῶν συμπλόκων του χρωμίου, εύρεθέντων ύπὸ τῶν ως άνω έρευνητῶν, ύπελογίσθησαν κατὰ προσέγγισιν αὶ ελεύθεραί έέργεια σχηματισμοῦ αὐτῶν εις Kcal/mole εις 25°C. Έξ αὐτῶν εύρέθη ότι ἡ ελάττωσις τῆς έντροπίας σχηματισμοῦ διὰ τὴν παρασκευὴν συμπλόκων τῶν α-άμινοξέων μετὰ χρωμίου εἶναι μεγαλύτερα κατὰ 14 e.u. τῆς ελαττώσεως τῆς έντροπίας κατὰ τὴν παρασκευὴν εἴτε του αἰθυλενοδιάμινο εἴτε του όξυαλο-συνπλόκου. Τὰ άνωτέρω συμφωνοῦν με τὴν συμμετρίαν τῶν συμπλόκων τῶν α-άμινοξέων, ἡτις εἶναι χαμηλότερα Cs άπό τὴν συμμετρίαν τῶν συμπλόκων αἰθυλενοδιαμίνης και όξυαλικῶ όξέος C_{2v}. I. Τσαγγάρης

Ἡ σταθερότης τῶν διαφόρων βιταμινῶν εις τὰ έξηραμμένα γεώμηλα και τὰ έξηραμμένα λαχανικά. I. Ἡ περιεκτικότης εις βιταμίνες τῶν άποθηκευθέντων έξηραμμένων γεωμήλων και λαχανικῶν. A. Schillinger και G. Zimmermann. *Dtsch. Lebensmitt. Rdsch.* **61**, 45 (1965).— Οἱ συγγραφεῖς προσδιώρισαν τὴν εις βιταμίνες περιεκτικότητα δειγμάτων έξηραμμένων γεωμήλων και λαχανικῶν άποθηκευθέντων επί ζετίαν εις άτμόσφαιραν άζώτου ἢ ύπὸ κενόν. Τὸ ποσόν τῆς περιεχομένης θειαμίνης, ριβοφλαβίνης και νικοτινικοῦ όξέος εύρέθη άμετάβλητον καθ' ὄλην τὴν περίοδον τῆς άποθηκεύσεως. Ἐπίσης δὲν παρατηρήθησαν άπώλεια εις άσκορβικόν όξύ κατὰ τὸ πρώτον έτος τῆς άποθηκεύσεως, αλλά μετὰ διετίαν αὶ εις αὐτὸ άπώλεια άνήλθον διὰ τὰ διάφορα λαχανικά εις ποσοστὰ κυμαινόμενα μετὰξὺ του 0 και του 42%. Τὸ β-καροτίνιον διετηρήθη εις τὰ έξηραμμένα καρότα (ως συνέβη με τὸ άσκορβικόν όξύ), ένφ εις έτερα λαχανικά αὶ άπώλεια άνήλθον μετὰ 2 έτη εις ποσοστὰ κυμαινόμενα μετὰξὺ 38 και 55%. Ἡ σταθερότης τῆς θειαμίνης, τῆς ριβοφλαβίνης και του νικοτινικοῦ όξέος δὲν έπηρεάσθη έκ τῆς παρουσίας του άέρος ἢ τῆς ύγρασίας, αλλά ἡ άπώλεια του άσκορβικοῦ όξέος ηύξήθη μεγάλως παρουσία του άέρος και δι' αύξήσεως τῆς περιεκτικότητος εις ύδωρ.

Εἰς τὴν έν λόγω έργασίαν περιγράφονται αὶ έφαρμοσθεῖσαι μέθοδοι προσδιορισμοῦ. Ἐπίσης ύποβάλλονται εις κριτικὴν άνασκόπησιν αὶ μέθοδοι προσδιορισμοῦ του άσκορβικοῦ όξέος παρουσία έτέρων άναγωγικῶν οὔσιων.

Τὰ λιπαρὰ όξέα του βουτύρου. C. Antoniani και A. Daghetta. *Qualitas Plant.*, **11**, 299 (1964).— Οἱ συγγραφεῖς εξέητασαν δι' άεριοχρωματογραφικῶν μεθόδων μεγάλον άριθμὸν δειγμάτων βουτύρου ίταλικῆς παραγῆς και εισαχθέντος έν Ἴταλία έκ του έξωτερικοῦ. Αὶ ληφθεῖσαι μέγισται και ελάχισται τιμαὶ διὰ τὰ λιπαρὰ όξέα τὰ συνιστῶντα τὰ γλυκερίδια τῶν έν λόγω δειγμάτων του βουτύρου έχουν ως εξῆς: βουτυρικόν όξύ 2.7 — 6.11%, καπρονικόν όξύ 1.26 — 3.86%, καπρυλικόν όξύ 0.85 — 1.93%, καπρινικόν όξύ 1.46 — 3.97%, λαυρικόν όξύ 2.0 — 4.44%, μυριστικόν όξύ 8.05 — 13.97%, μυριστελαϊκόν όξύ 1.3 — 4.08%, παλμιτικόν όξύ 20.47 — 45.41%, παλμιτελαϊκόν όξύ 1.44 — 5.67, στεατικόν όξύ 4.83 — 12.91%, ελαϊκόν όξύ 16.53 — 32.22%, λινελαϊκόν όξύ 0.15 — 3.73%, λινολεικόν όξύ άπό ίχνῶν μέχρι 4.64%.

E. Βουδούρης

Άνάλυσις διὰ ραδιενεργοποίησεως διὰ νετρονίων άντιδραστήρος, τῆ βοήθειά τῆς μεθόδου ένός δειγματος πρὸς σύγκρισιν. F. Girardi, G. Guzzi and J. Pauly. *Anal. Chem.*, **37**, 1085 (1965).— Εἰς τὴν μελέτην εξέτάζεται ἡ δυνατότης άντικαταστάσεως τῶν δειγμάτων άναφορᾶς (standards), τῶν παρασκευαζομένων έκάστοτε διὰ γνωστοῦ βάρους τῶν πρὸς προσδιορισμὸν στοιχείων δι' ένός και μόνον συγκριτικοῦ δειγματος κοβαλτίου.

Ἐπίσης έμελετήθησαν αὶ έπιδράσεις τῶν μεταβολῶν τῶν πειραματικῶν παραμέτρων, ως του φάσματος τῶν νετρονίων του άντιδραστήρος, τῆς ροῆς τῶν νετρονίων και τῆς άποδόσεως τῶν φασματομέτρων τῶν άκτίνων γ. Εἰς μίαν σειρὰν δοκιμαστικῶν πειραμάτων, εύρέθη ότι ἡ άκρίβεια τῆς μεθόδου εἶναι όμοία πρὸς αὐτὴν τῶν δειγμάτων άναφορᾶς (standards). Ἡ μέθο-

δος δύναται να αποβή χρησιμωτάτη εις αυτόματα συστήματα αναλύσεως, και εις αναλύσεις όπου εκ του αυτού δείγματος πρέπει να προσδιορισθούν πολλά στοιχεία.

Φ. Ν.

Μετατοπίσεις ηλεκτρονιακής πυκνότητας κατά τόν σχηματισμόν χημικού δεσμού. P. R. Smith και J. W. Richardson. *J. Phys. Chem.* **69**, 3346 (1965). Πρὸς διερεύνησιν τῶν μετατοπίσεων τῶν ηλεκτρονίων, τὰς ὁποίας συνεπάγεται ὁ σχηματισμὸς χημικοῦ δεσμοῦ μεταξύ δύο ἀτόμων, οἱ συγγραφεῖς κάνουν τούς ἑξῆς ὑπολογισμούς: Πρῶτον θεωροῦνται τὰ δύο ἄτομα ὅτι πλησιάζουν εἰς ἀπόστασιν ὅσην θὰ ἔχουν τελικῶς καὶ μετὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ μορίου, ἀλλὰ δὲν ἀλληλεπιδροῦν. Εἰς αὐτὴν τὴν ὑποθετικὴν κατάστασιν εἶναι δυνατόν νὰ ὑπολογισθῇ ἡ συνολικὴ ηλεκτρονιακὴ πυκνότης εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ περὶ αὐτὰ χώρου ἐκ τῶν γνωστῶν ἀτομικῶν τροχιακῶν. Μετὰ ταῦτα θεωρεῖται ὅτι λαμβάνει χώραν ὁ σχηματισμὸς τοῦ χημικοῦ δεσμοῦ, ἡ δὲ νέα ηλεκτρονιακὴ πυκνότης εἰς τὰ ἴδια σημεῖα τοῦ χώρου ὑπολογίζεται ἐκ τῶν μοριακῶν τροχιακῶν.

Τοιοῦτου εἴδους ὑπολογισμοὶ εἶναι σήμερον δυνατοὶ διὰ τὰ ἐλαφρότερα ἄτομα καὶ τὰ μεταξύ των μόρια, ἀφότου, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἔχουν δημοσιευθῇ ἀτομικὰ καὶ μοριακὰ τροχιακὰ λίαν ἱκανοποιητικῆς ἀκριβείας.

Οἱ συγγραφεῖς περιορίζονται εἰς τὰ ἰσοηλεκτρονικὰ μόρια N_2 , CO , CN^- καὶ BF , ὡς ἐπίσης καὶ εἰς τὰ Li_2 καὶ LiF . Παρουσιάζουν χάρτας ηλεκτρονιακῆς πυκνότητος δι' ἕκαστον ἐκ τῶν κατελιγμένων μοριακῶν τροχιακῶν αὐτῶν, ὡς καὶ τῆς συνολικῆς ηλεκτρονιακῆς πυκνότητος.

Τέλος παρουσιάζουν χάρτας εἰς τούς ὁποίους φαίνεται εἰς ποίας περιοχὰς τοῦ χώρου ἡ πυκνότης αὐξάνει ἢ ἐλαττοῦται διὰ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ δεσμοῦ. Οἱ τελευταῖοι οὗτοι χάρται παρουσιάζουν ἰδιαιτέρον ενδιαφέρον. Ἐξ αὐτῶν προκύπτει ὅτι τὸ κύριον ἀποτέλεσμα τῆς ὑβριδοποιήσεως $s-p$ εἶναι ἡ μετατόπισις τοῦ ηλεκτρονιακοῦ νέφους ἐκ τῆς περιοχῆς μεταξύ τῶν πυρήνων πρὸς τὰς ἐκατέρωθεν αὐτῶν περιοχὰς, ὅπου συνήθως σημειοῦνται τὰ μονήρη ζεύγη ηλεκτρονίων κατὰ τὴν καταγραφὴν ηλεκτρονιακῶν τύπων. Ἀφ' ἑτέρου, συνεπεία τοῦ σχηματισμοῦ δεσμευτικῶν μοριακῶν τροχιακῶν, αὐξάνει ἢ πυκνότης τοῦ νέφους εἰς τὸν μεταξύ τῶν πυρήνων χώρον, ἀλλὰ τοῦτο διὰ νὰ φανῇ ἐκ τῶν ὑπολογισμῶν ἀπαιτεῖ τὴν χρησιμοποίησιν βελτιωμένων μεθόδων ὑπολογισμοῦ μοριακῶν τροχιακῶν.

Φάσματα ὑπέρυθρον καὶ Raman καὶ σταθεραὶ δυνάμεις δεσμοῦ τοῦ IOF_5 .—D. F. Smith καὶ G. M. Begun. *J. Chem. Phys.* **43**, 2001 (1965). Ἡ δομὴ τοῦ πενταθοριοῦχοῦ ὀξειδίου τοῦ ἰωδίου, IOF_5 , μελετᾶται βάσει τοῦ φάσματος δονήσεως αὐτοῦ. Ὑποτίθεται ὅτι τὸ ἄτομον τοῦ ἰωδίου εὐρίσκεται εἰς τὸ κέντρον μὲ 4 ἄτομα F περὶ αὐτὸ ἐπὶ ἑνὸς ἐπιπέδου καὶ ἄνω καὶ κάτω τοῦ ἐπιπέδου αὐτοῦ εὐρίσκεται τὸ πέμπτον F καὶ τὸ O. Διὰ τῆς αὐτῆς συμμετρίας προβλέπονται 11 θεμελιώσεως τρόποι δονήσεως, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ μὲν τρεῖς ἐνεργοὶ μόνον εἰς τὸ φάσμα Raman οἱ δὲ λοιποὶ εἰς ἀμφοτέρω τὰ φάσματα. Διαπιστοῦνται πράγματι εἰς τὰ φάσματα 10 θεμελιώδεις συχνότητες, ὡς καὶ πλή-

θος ἄρμονικῶν καὶ συχνότητων συνδυασμοῦ, (μία γραμμὴ Raman χαμηλῆς συχνότητος δὲν ἀνευρίσκεται, ἀλλὰ αὕτη ὑπολογίζεται ἐκ μιᾶς συχνότητος συνδυασμοῦ εἰς τὸ ὑπέρυθρον). Ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀπόδοσις ἐκάστης συχνότητος εἰς μίαν δόνησιν.

Ἐκ τῶν οὕτω μετρηθεισῶν συχνότητων δονήσεως, γίνεται ἀνάλυσις αὐτῶν εἰς συμμετρικὰς συντεταγμένας καὶ ὑπολογίζονται αἱ σταθεραὶ δυνάμεις τάσεως καὶ κάμψεως τῶν χημικῶν δεσμῶν. Ἰσχυροτέρα ἐμφανίζεται ἡ τάσις τοῦ δεσμοῦ $I=O$. Αἱ σταθεραὶ τάσεως τῶν δεσμῶν $I-F$ εὐρίσκεται ὅτι ἔχουν περίπου τὴν ἴδιαν τιμὴν διὰ τὰ 4 ἄτομα F (τὰ συμμετρικῶς διατεταγμένα περὶ τὸ I) ὡς καὶ διὰ τὸ πέμπτον ἄτομον F. Ἐξ αὐτοῦ συμπεραίνεται ὅτι οἱ ἐν λόγω δεσμοὶ ἔχουν περίπου τὸ αὐτὸ μήκος, 1,80 Å. Αἱ γωνίαι μεταξύ τῶν δεσμῶν εἶναι ὅλαι ὀρθαί.

K. Πολυδωρόπουλος

Σχηματισμὸς ἰνσουλίνης διὰ τῆς ἐπανασυνδέσεως τῶν συνθετικῶν καὶ φυσικῶν A- καὶ B- ἀλύσεων. Π. Γ. Κατσόγιαννη, *Ἀνακοίνωσις εἰς τὴν Συνεδρίασιν τῆς National Academy of Sciences*, 11 - 13 Ὀκτωβρίου 1965, Seattle, Washington.—Ἡ μεγάλη ἐξέλιξις εἰς τὴν χημείαν τῶν πεπτιδίων κατὰ τὴν τελευταίαν δεκαετίαν ἔχει προλεϊάνει τὸ ἔδαφος διὰ τὸ ἐγχείρημα τῆς συνθέσεως πολυπεπτιδικῶν ἀλύσεων, τὸ μέγεθος τῶν ὁποίων προσεγγίζει τῶν εἰς τὴν φύσιν ἀπαντωσῶν πρωτεϊνῶν. Μὲ τὴν παραδοχὴν ὅτι θὰ ἦτο δυνατόν, ἐὰν ἦσαν ἐφικταὶ χημικῶς συνθεθεῖσαι A- καὶ B- ἀλύσεις τῆς ἰνσουλίνης, νὰ ληφθῇ ἰνσουλίνη δι' ὀξειδώσεως ἐνὸς μίγματος τῶν δύο ἀλύσεων ὑπὸ τὴν σουλφυδρυλικὴν των μορφήν, οἱ ἐρευνηταὶ ἀνέλαβον τὴν σύνθεσιν τῆς ἰνσουλίνης. Ὡς ἕνα ἀποτέλεσμα τῶν μελετῶν αὐτῶν ἐπετεύχθη ἡ σύνθεσις τῶν A- καὶ B- ἀλύσεων τῆς ἰνσουλίνης τοῦ προβάτου καὶ ἡ ἀπομόνωσις των ὑπὸ τὴν S- σουλφονικὴν μορφήν των. Πειράματα συνδέσεως διεξήχθησαν ἐν συνεχείᾳ μεταξύ ἀφ' ἑνὸς μὲν τῆς συνθετικῆς A- καὶ φυσικῆς B- ἀλύσου καὶ ἀφ' ἑτέρου μεταξύ τῆς φυσικῆς A- καὶ συνθετικῆς B- ἀλύσου καὶ μεταξύ τῶν συνθετικῶν A- καὶ B- ἀλύσεων, κατὰ τὰ ὁποῖα παρήχθη δρᾶσις ἰνσουλίνης. Ὁ σχετικὸς συντελεστὴς δραστηκότητος τῆς ἰνσουλίνης, τῆς παραχθείσης ἀπὸ αὐτὰ τὰ πειράματα συνδέσεως καὶ ἐκεῖνος τῆς ἰνσουλίνης ποῦ λαμβάνεται διὰ συνδέσεως τῶν φυσικῶν ἀλύσεων, παρασκευασθεισῶν διὰ κατεργασίας τῶν πλήρως βενζυλιωμένων φυσικῶν ἀλύσεων, εἶναι ὅμοιοι. Ἡ ἀπόδοσις σχηματισμοῦ ἰνσουλίνης κατὰ τὴν τελευταίαν περίπτωσιν εἶναι 10 μέχρι 20 ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν ἐν συγκρίσει μὲ ἐκείνην ποῦ παράγεται διὰ συνδέσεως τῶν φυσικῶν ἀλύσεων παρασκευασθεισῶν διὰ σουλφιδιολύσεως τῆς ἰνσουλίνης. Ἡ ἐπανασύνδεσις τῶν σουλφιδιολυτικῶς παρασκευασθεισῶν φυσικῶν ἀλύσεων δίδει συνήθως ἀποδόσεις (ἐπὶ τῇ βάσει τῆς φυσικῆς ἰνσουλίνης) κυμαινόμενας μεταξύ 1 μέχρι 5% καὶ περισσότερον προσφάτως ὡς ἰσχυρίζεται μιὰ ὁμάς Κινέζων ἀπόδοσιν 40%. Τελευταῖα προσπάθειαι καθαρῶν κατέστησαν τούς ἐρευνητάς ἱκανοὺς νὰ λάβουν συνθετικῶς A- ἄλυσον. Ἡ ὁποία μὲ σύνδεσιν μὲ φυσικὴν B- ἄλυσον παράγει ἰνσουλίνην εἰς ἀπόδοσιν 1,4 μέχρι 2% (ἐκατοστιαία ἀναλογία ἐπὶ τῇ βάσει τῆς φυσικῆς ἰνσουλίνης). Κατὰ τὴν πορείαν τῆς ἐρένης ταύτης ἀνεπτύχθη μιὰ μέθοδος

διασπάσεως της ινσουλίνης και άπομονώσεως τών επί μέρους αλυσέων της εις ύψηλως καθαρὰν κατάστασιν καί εις παρασκευαστικήν κλίμακα. Αί φυσικαί αλύσεις καθαριζόμεναι με τήν μέθοδον αὐτήν δύναται εὐκόλως νά ἐπανασυνδεθοῦν καί νά παράγουν κρυσταλλικήν ινσουλίνην εις ἀποδόσεις κυμαινομένης μεταξὺ 4 καί 7%.

E. Δ.

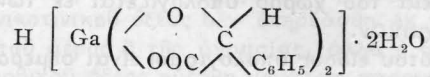
Έρευνα διὰ παραθλάσεως ηλεκτρονίων τοῦ πεντακάρβονυλίου τοῦ σιδήρου εις ἀέριον φάσιν. M. I. Davis καί H. P. Hanson. *J. Phys. Chem.* **69**, 3405 (1965).—Έκ παλαιότερων μετρήσεων παραθλάσεως, ηλεκτρονίων, κρυσταλλογραφικῆς μελέτης δι' ἀκτίνων X καί φασμάτων Raman καί υπερύθρου, ἦτο γνωστὸν ὅτι τὸ πεντακάρβονυλίον τοῦ σιδήρου $Fe(CO)_5$ ἔχει σύνταξιν τριγωνικήν διπυραμιδικήν (τὰ τρία CO εὐρίσκονται εις τὰς κορυφὰς τριγώνου, με κέντρον τὸ άτομον Fe, τὰ δὲ ἔτερα δύο ἐκατέρωθεν τοῦ ἐπιπέδου τοῦ τριγώνου καί ἐπὶ τοῦ ἄξονος συμμετρίας τρίτης τάξεως). Παρέμενεν ὅμως ἀδιευκρίνιστον ἐάν οἱ δεσμοὶ Fe-C ἔχουν ὅλοι τὸ αὐτὸ μῆκος ἢ ὄχι.

Διὰ τῆς παρούσης ἀκριβεστεράς μελέτης διὰ παραθλάσεως ηλεκτρονίων, οἱ συγγραφεῖς α) ἐπαληθεύουν τὴν τριγωνικήν διπυραμιδικήν σύνταξιν τοῦ μορίου $Fe(CO)_5$ καί β) διαπιστώνουν ὅτι οἱ δύο δεσμοὶ Fe-C, οἱ κατὰ τὸν κύριον ἄξονα, ἔχουν μῆκος μικρότερον ἢτοι 1.797 Å, ἔναντι 1.842 Å τῶν τριῶν ἄλλων. Τὸ μέσον μῆκος τῶν δεσμῶν C=O ὑπολογίζουν εις 1.136 ± 0.003 Å. Ἐπανεξετάζοντες, ἀφ' ἐτέρου, τὰ ἀποτελέσματα (ἄλλων ἐρευνητῶν) μελέτης κρυσταλλογραφικῆς καί τοῦ φάσματος δονήσεως τῆς οὐσίας, εὐρίσκουν ἐνδείξεις ἐνισχυούσας τὴν ἄποψιν τῆς ὑπάρξεως δύο βραχυτέρων δεσμῶν Fe-C. Ἐν τέλει προβαίνουν εις ποιοτικὴν θεώρησιν τῆς συμμετρίας τῶν πιθανῶν μοριακῶν τροχιακῶν τοῦ μορίου, ἐκ τῆς ὁποίας φαίνεται νά προκύπτῃ ἰσχυρὰ ἐνδείξεις, ὅτι οἱ κατὰ τὸν

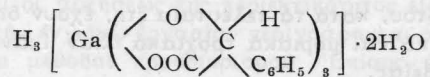
ἄξονα δεσμοὶ Fe-C ἔχουν μεγαλύτεραν δόσιν διπλοῦ δεσμοῦ ἔναντι τῶν τριῶν ἄλλων καί κατὰ συνέπειαν, πρέπει νά εἶναι βραχύτεροι, ὡς πράγματι διαπιστοῦται πειραματικῶς.

K. Πολυδωρόπουλος

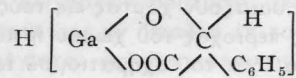
Σύμπλοκοι ἐνώσεις τοῦ γαλλίου καί τοῦ μανδελικοῦ ὀξέος. T. N. Srivastava καί D. C. Rupainwar. *Bull. Chem. Soc. Japan* **38**, 1785 (1965).—Οἱ συγγραφεῖς ἐξετάζουν τὸ σύστημα χλωριούχου γαλλίου-μανδελικοῦ ὀξέος-ὑδατος πεχαμετρικῶς καί ἀγωγιμομετρικῶς ἀποδεικνύοντες τὴν ὑπαρξιν ἐν διαλύματι συμπλόκων 1:1, 1:2, 1:3 γαλλίου πρὸς μανδελικὸν ὀξύ. Διὰ μετρήσεως ὁμως τῆς διαλυτότητος προσφάτως καταβυθισθέντος ὕδροξειδίου τοῦ γαλλίου εις ὕδατικὸν διάλυμα εις δ προστίθενται διάφοροι ποσότητες μανδελικοῦ ὀξέος, ἐπιβεβαιοῦται ἡ ὑπαρξιν μόνον 1:2 καί 1:3 συμπλόκων. Τὰ σύμπλοκα αὐτὰ παρεσκευάσθησαν εις κρυσταλλικήν κατάστασιν καί ἀνταποκρίνονται εις τοὺς ἀκολουθῶν τύπους.



καί



Τὸ σύμπλοκον 1:1 τὸ ὅποῖον ἀποδεικνύουν ἡ πεχαμετρικὴ καί ἡ ἀγωγιμομετρικὴ μελέτη τοῦ συστήματος, χλωριούχον γάλλιον-μανδελικὸν ὀξύ-ὕδωρ, δὲν καταρθώθη νά ἀπομονωθῇ εις κρυσταλλικήν κατάστασιν. Προφανῶς πρόκειται περὶ ἀσταθοῦς συμπλόκου:



I. Τσαγκῆς

ΥΓΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Υπό ΓΕΩΡΓ. ΚΑΤΣΟΥΡΑ

Ἡ σημασία τῶν συνθηκῶν τοῦ περιβάλλοντος (θερμοκρασίας, σχετικῆς ὑγρασίας) εἰς τὸ ὅποιον διατηροῦνται τὰ φυτικά καὶ ζῳικά τρόφιμα ἐπὶ τῆς ποιότητος αὐτῶν ἀπετέλεσεν ἀντικείμενον ἐρεῦνης πολλῶν ἐρευνητῶν.

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν ἀναφέρονται γενικά τινὰ στοιχεῖα ἐπὶ τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως, τῶν ἐν χρήσει μεθόδων προσδιορισμοῦ τῆς καὶ τῶν πρακτικῶν ἐφαρμογῶν τῆς εἰς τὴν διατήρησιν τῶν τροφίμων.

Ὡς γνωστὸν ἡ μείωσις τῆς τάσεως ἀτμῶν διαλύματος τινὸς καὶ ἡ σχέσις αὐτῆς πρὸς τὴν συγκέντρωσιν τοῦ διαλύτου διετυπώθη κατὰ πρῶτον ὑπὸ τοῦ Raoult (28) διὰ τῆς σχέσεως:

$$P = P^0 N_1$$

ὅπου P καὶ P⁰ αἱ τάσεις ἀτμῶν τοῦ διαλύματος καὶ διαλύτου καὶ N₁ τὸ γραμμομοριακὸν κλάσμα τοῦ διαλύτου.

Ἡ μερική μοριακὴ ἐλευθέρη ἐνέργεια ἢ χημικὸν δυναμικὸν (1) μ* ἐνὸς συστατικοῦ, προκειμένου δι' ἰδανικὰ συστήματα συνδέεται μὲ τὴν τάσιν ἀτμῶν P αὐτοῦ διὰ τῆς σχέσεως:

$$\mu = \mu^0 + RT \ln \frac{P}{P^0} \quad (1)$$

Τὸ μ⁰ παριστᾷ τὸ χημικὸν δυναμικὸν ἐνὸς γραμμομορίου τοῦ συστατικοῦ εἰς δεδομένην θερμοκρασίαν καὶ κατὰ συνθήκην ἐπιλεγομένην πίεσιν P⁰ = 1 atm.

Τὰ διαλύματα ἐρευνῶνται ἀπλούστερον δι' εἰσαγωγῆς τῆς ἐννοίας «τάσις διαφυγῆς» π.χ. εἰς τὸ σύστημα ὕδωρ-ἀτμός ὑπάρχει μία τάσις διαφυγῆς τῶν μορίων τοῦ ὕδατος ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὑγρᾶς φάσεως εἰς τὴν ἀέριον ὡς καὶ ἀντιστρόφως. Εἰς τὴν ἰσορροπίαν ἡ τάσις διαφυγῆς τῶν μορίων τοῦ ὕδατος ἐξισοῦται εἰς ἅπαντα τὰ σημεῖα τοῦ συστήματος.

Μέτρον βεβαίως τῆς τάσεως διαφυγῆς εἶναι ἡ ἐλευθέρη ἐνέργεια (28). Ἐν τούτοις λόγῳ τῶν εὐρυτάτων ὁρίων μεταξὺ τῶν ὁπίων, ἰδίως εἰς τὴν ἀέριον φάσιν, δύναται νὰ διακυμανθῇ αὕτη, ὁ Lewis (31) εἰσήγαγε τὴν ἐννοίαν τῆς πτητικότητος (Fugacity). Πρὸς διατήρησιν τῆς ἀπλότητος τῆς σχέσεως (1) καὶ διὰ τὰ πραγματικὰ ἀέρια εἰσάγεται ἡ f ἀντὶ τῆς P καὶ οὕτω ἡ (1) λαμβάνει τὴν μορφήν

$$\mu = \mu^0 + RT \ln \frac{f}{f^0} \quad (2)$$

* Ἡ φυσικὴ σημασία τοῦ χημικοῦ δυναμικοῦ μ ἐνὸς συστατικοῦ καθορίζεται ὡς ἡ μεταβολὴ εἰς τὴν ἐλευθέρην ἐνέργειαν τοῦ συστήματος, παραγομένη ὅταν ἐν γραμμομόριον τοῦ συστατικοῦ αὐτοῦ προστεθῇ εἰς ποσότητα τοῦ συστήματος τοιαύτη, ὥστε νὰ μὴ προκαλέσῃ αἰσθητὴν μεταβολὴν τῆς συγκεντρώσεως.

ὅπου f⁰ ἡ κατάσταση ἀναφορᾶς ἢτοι ἡ κατάσταση τοῦ καθαροῦ συστατικοῦ, εἰς τὴν αὐτὴν μὲ τὸ διάλυμα φυσικὴν κατάστασιν, εἰς οἵανδήποτε θερμοκρασίαν καὶ πίεσιν τὴν τάσιν ἀτμῶν τούτου εἰς τὴν θεωρούμενην θερμοκρασίαν (1).

Ἐν συνεχείᾳ πρὸς περαιτέρω ἐπεξεργασίαν καὶ διατήρησιν τῆς ἀπλότητος τῆς ἐξίσωσεως (2) οἱ Lewis, Randall (2) εἰσήγαγον τὴν ἐννοίαν τῆς σχετικῆς ἐνεργότητος ἢ ἀπλῶς ἐνεργότητος α (Activity) ὀριζομένης ὑπὸ τῆς ἰσότητος

$$a = \frac{f}{f^0} \approx \frac{P}{P^0}$$

ὅπου f καὶ P ἡ πτητικότης καὶ τάσις ἀτμῶν συστατικοῦ τινος τοῦ συστήματος ἀντιστοίχως καὶ f⁰, P⁰ ἡ πτητικότης καὶ τάσις ἀτμῶν τοῦ καθαροῦ τούτου συστατικοῦ εἰς τὴν κατάστασιν ἀναφορᾶς ὡς ἀνωτέρω ἔχει ὀρισθῆ.

Ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐνεργότης α, παρέχει ἐν μέτρον τῆς μεταβολῆς τῆς πτητικότητος ἢ τάσεως ἀτμῶν συστατικοῦ τινος ἀπὸ τὴν καθαρὰν κατάστασιν αὐτοῦ εἰς τὴν ἐξεταζομένην τοιαύτην τοῦ συστήματος (28).

Συνεπῶς ἡ ἐνεργότης εἶναι ἡ θερμοδυναμικὴ ἔκφρασις τῆς πίεσεως ἢ συγκεντρώσεως καὶ ἀντικαθιστᾷ αὐτὰς εἰς ἀκριβεῖς ὑπολογισμοὺς καθ' ὅσον δὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν μόνον τὰ στοιχειομετρικὰ δεδομένα, ἀλλὰ τὰς τυχόν ἐνδομοριακὰς μεταβολὰς τῶν μορίων, ἀλληλοεπιδράσεις τοῦ διαλύτου καὶ τῆς ἐν διαλύσει οὐσίας καθὼς καὶ τὸν βαθμὸν ἰονισμοῦ τῶν μορίων (28).

Ἡ ἐνεργότης (α_ω) διὰ τὴν περίπτωσιν ὕδατικοῦ διαλύματος, τοῦ ὁποίου ἡ τάσις ἀτμῶν εἶναι P, λαμβάνει τὴν μορφήν

$$a_{\omega} = \frac{P}{P_0} \quad \text{ὅπου } P_0 \text{ τάσις ἀτμῶν καθαροῦ ὕδατος.}$$

Οὕτω ἐὰν ἐν (1) γραμμομόριον οὐσίας τινὸς διαλυθῇ εἰς ἐν λίτρον ὕδατος, μειώνει τὴν τάσιν τῶν ἀτμῶν τοῦ ὕδατος εἰς τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν ἀπὸ 100% εἰς 98,23 (ἢτοι κατὰ 1,77%) ἢ κατ' ἄλλην ἔκφρασιν δημιουργεῖ ὑπεράνω τοῦ διαλύματος περιβάλλον μὲ σχετικὴν ὑγρασίαν 98,23%, τιμὴ ἣτις καλεῖται καὶ ὑγροσκοπικὴ ἐξισορροπῆσις τοῦ διαλύματος εἰς τὴν δεδομένην θερμοκρασίαν καὶ πίεσιν (3),

ὡς ἐκ τοῦ ὅτι εἰς ταύτην αἱ ταχύτητες ἐξατμίσεως καὶ συμπυκνώσεως τῶν μορίων τοῦ ὕδατος ἐξισοῦνται.

Τὸ κατὰ τὰ ἀνωτέρω, ὅμως, ὑγροσκοπικὸν ἰσοζύγιον συνδέεται μὲ τὴν ἐνεργότητα (17) τοῦ διαλύματος διὰ τῆς ἀριθμητικῆς σχέσεως.

$$a_w = \frac{\text{Ὑγροσκοπικὸν ἰσοζύγιον}}{100}$$

Ἐπὶ τῇ βάσει ὅθεν τῶν ἀνωτέρω καθίσταται εὐνόητον ὅτι ἡ ὑγροσκοπικὴ ἐξισορρόπησις ἀναφέρεται εἰς τὸ ἄμεσον περιβάλλον τοῦ διαλύματος, ἐνῶ ἡ ἐνεργότης εἰς αὐτὸ τοῦτο τὸ διάλυμα, ἥτις καὶ δύναται νὰ προσδιορισθῇ ἐκ τῆς τάσεως τῶν ἀτμῶν, τῆς διαλυτότητος, τῆς ἠλεκτρογενετικῆς δυνάμεως κ. ἄ. (3).

Εἰς τὴν πρᾶξιν ὡς ὑγροσκοπικὴ ἐξισορρόπησις οὐσίας τινοῦ ὀρίζεται ἡ σχετικὴ ὑγρασία τοῦ περιβάλλοντος εἰς τὴν ὁποίαν ἡ οὐσία αὕτη κατὰ τὴν παραμονὴν τῆς διατηρεῖ ἀμετάβλητον τὸ βᾶρος τῆς.

Ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἔννοιαν ὁ προσδιορισμὸς τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως καθίσταται στοιχεῖον λίαν χρησίμου εἰς τὴν τεχνολογίαν, δεδομένης τῆς σημασίας τὴν ὁποίαν ἔχει εἰς τινὰς περιπτώσεις ἢ διατήρησις σταθερᾶς τῆς ὑγρασίας τῶν προϊόντων (ἀφυδατωμένων κυρίως) κατὰ τὴν ἀποθήκευσίν των.

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως πολλοὶ μέθοδοι ἀναφέρονται εἰς τὴν βιβλιογραφίαν, μετὰξὺ τούτων αἱ κυριώτεραι εἶναι αἱ ἀκόλουθοι: διὰ μανόμετρον (4) δι' ἀπ' εὐθείας μετρήσεως μὲ ἠλεκτρικὸν ὑγρόμετρον (5, 6, 7), διὰ μαθηματικῶν ἐξισώσεων (5, 8), δι' ἀποκαταστάσεως σταθερῶν βαρῶν (μέθοδος Wink) (9), διὰ γραφικῆς μεθόδου προεκβολῆς (10), τέλος διαβροχῆς τεμαχίων χάρτου διὰ κεκορεσμένων διαλυμάτων ἀλάτων (11).

Ἐκ τῶν ἀναφερομένων μεθόδων προσδιορισμοῦ τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως, ἡ μέθοδος Wink (9) καὶ ἡ διὰ τῆς γραφικῆς προεκβολῆς (10) θεωροῦνται ἀπλοῦστεραι εἰς τὴν ἐκτέλεσιν καὶ δὲν ἀπαιτοῦν πολυδαπάνους συσκευάς. Ἐκ τῶν δύο τούτων μεθόδων ἡ ἐκπονηθεῖσα ὑπὸ τοῦ Wink δίδει παραλλήλως πρὸς τὴν ὑγροσκοπικὴν ἐξισορρόπησιν καὶ στοιχεῖα ἐπὶ τῶν τιμῶν τῆς σχετικῆς ὑγρασίας, πέραν τῶν ὁποίων τὸ προϊόν ὑπόκειται εἰς προσβολὴν ὑπὸ μικροοργανισμῶν καθισταμένης ὡς ἐκ τούτου ἀδυνάτου τῆς περαιτέρω διατηρήσεώς του. Ὁ ἀπαιτούμενος διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς μεθόδου ταύτης χρόνος εἶναι σχετικῶς μεγάλος ἐξαρτώμενος κυρίως ἐκ τῆς φύσεως καὶ τῆς περιεχομένης εἰς τὸ προϊόν ὑγρασίας. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν μέθοδον τοῦ Wink, ἡ διὰ γραφικῆς προεκβολῆς τοιαύτη παρέχει τὴν δυνατότητα προσδιορισμοῦ τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως ἐντὸς ὀλίγων μόνον ὥρων.

Δι' ἀμφοτέρας πάντως τὰς μεθόδους ἀπαιτεῖται ἡ ὑπαρξὶς κλειστῶν θαλάμων ἢ χώρων μὲ γνωστὰς σχετικὰς ὑγρασίας, αἱ ὁποῖαι δύναται νὰ ἐπιτευχθοῦν διὰ διαλυμάτων οὐσιῶν τιῶν (ἀνοργάνων κυρίως), τοποθετουμένων ἐντὸς αὐτῶν. Ὡς πρὸς τὴν ἐφαρμοζομένην τεχνικὴν εἰς τὰς διαφόρους μεθόδους προσδιορισμοῦ τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως, αὕτη συνίσταται κυρίως εἰς τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ πρὸς μελέτην προϊόντος εἰς ξηραντήρα π.χ. γνωστῆς σχετικῆς ὑγρασίας καὶ παραμονὴν αὐτοῦ ἐντὸς τοῦ ξηραντήρος μὲ-

χρὸς ὅτου δὲν λαμβάνει πλέον χώραν μεταβολὴ τοῦ βάρους του. Ἡ εὐρισκομένη οὕτω τιμὴ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας, εἰς ἣν κατὰ τὰ ἀνωτέρω τὸ βᾶρος τοῦ προϊόντος δὲν μεταβάλλεται, ἀναφέρεται ὡς ἡ ὑγροσκοπικὴ ἐξισορρόπησις τοῦ ἐν λόγῳ προϊόντος ἢ τῆς οὐσίας.

Ὁ χρόνος ἀποκαταστάσεως ἰσορροπίας μετὰξὺ τοῦ προϊόντος καὶ τοῦ διαλύματος τῆς γνωστῆς σχετικῆς ὑγρασίας ἐξαρτᾶται ἐκ δύο κυρίως παραγόντων ἢτοι τῆς ὠρισμένης δι' ἐκάστην θερμοκρασίαν καὶ πίεσιν ταχύτητος διαφυγῆς τῶν μορίων τοῦ ὕδατος εἰς τὴν ἀέριον φάσιν καὶ ἐκ τῆς ἰκανότητος προσροφήσεως τῶν μορίων τῆς ἀερίου φάσεως ὑπὸ τῆς ἐπιφανείας τοῦ προϊόντος.

Κατὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῆς ἰσορροπίας εἰς τὴν ὑγρασίαν μετὰξὺ κλειστοῦ θαλάμου καὶ προϊόντος, τὸ κύριον ρόλον διαδραματίζει ἡ διάχυσις, ἥτις, ὅμως, εἰς τὰς περισοτέρας τῶν περιπτώσεων χωρεῖ βραδέως, ἐξ ἧς καὶ ὁ ἀπαιτούμενος διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἐξισορροπήσεως χρόνος ἐπιμηκύνεται αἰσθητῶς ἀναλόγως τῆς ὑψῆς καὶ τῆς φύσεως τοῦ ὑπὸ προσδιορισμὸν προϊόντος ἢ οὐσίας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω, ὅθεν, συνάγεται ὅτι ἐπιτάχυνσις τῆς ἀποκαταστάσεως τῆς ἰσορροπίας ἐπιτυγχάνεται, ἐὰν πρόκειται περὶ ὑγρῶν, διὰ τῆς ἀνακινήσεως των, ἐνῶ περὶ στερεῶν διὰ τῆς αὐξήσεως τοῦ λόγου τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν μάζαν των, ἐπιτυγχανομένης διὰ λειοτριβήσεως τοῦ προϊόντος.

Γενικῶς τὴν προσρόφησιν ἀερίου ἢ ἀτμῶν ὑπὸ στερεοῦ σώματος δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν εἰς φυσικὴν καὶ χημικὴν τοιαύτην (28). Ἡ φυσικὴ προσρόφησις ἐλεγχόμενη ὑπὸ τῶν δυνάμεων τῆς φύσεως Van Der Waals χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὴν ἔκλυσιν μικροῦ ποσοῦ θερμότητος προσροφήσεως (28).

Ἀντιθέτως ἡ χημικὴ προσρόφησις ἐκδηλουμένη ὡς χημικὸν φαινόμενον ἐνώσεως τῶν ἐπιφανειακῶν μορίων τοῦ προσροφῶντος σώματος μὲ μόρια τοῦ ἀερίου, χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἔκλυσιν μεγάλου ποσοῦ θερμότητος προσροφήσεως, τῆς τάξεως τῶν χημικῶν ἀντιδράσεων. Ἐνίοτε ἡ προσρόφησις δύναται νὰ εἶναι ἀποτελεσμα καὶ τῶν δύο ὡς ἄνω μορφῶν (28).

Αἱ ἀντίστοιχοι τιμαὶ τῆς περιεχομένης εἰς τὸ προϊόν ὑγρασίας ὡς καὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας τοῦ περιβάλλοντος κατὰ τὴν ἰσορροπία εἰς τινὰ θερμοκρασίαν, χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν χάραξιν τῆς ἰσοθέτου καμπύλης (Water Sorption Isotherm). Αἱ σχετικαὶ γραφικαὶ παραστάσεις παρουσιάζουν διάφορον μορφήν, ἐμφανιζόμενα εἴτε ὡς σιγμοειδεῖς εἴτε ὡς κυρταὶ καμπύλαι ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τάσεως ἀτμῶν.

Πρὸς ἐξήγησιν τῶν διαφόρων μορφῶν τὰς ὁποίας παρουσιάζουν αἱ γραφικαὶ παραστάσεις ὑγρασίας προϊόντος - τάσεως ἀτμῶν, ἐπροτάθησαν αἱ ὑποθέσεις τῶν Langmuir (30) περὶ μονομοριακῆς στοιβάδος τῶν προσροφωμένων μορίων τοῦ ἀερίου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ προσροφῶντος σώματος ὡς καὶ τῶν Brunauer, Emmert, Teller (29) περὶ τῆς πολυμοριακῆς στοιβάδος τῶν προσροφωμένων μορίων ἀερίου συνοδευομένης ἐνίοτε ὑπὸ συμπυκνώσεως τοῦ ἀερίου εἰς τοὺς πόρους καὶ τριχοειδεῖς ἰστούς τοῦ προσροφῶντος σώματος (13, 14, 15).

Ἐπὶ τῇ βάσει ἐξ ἄλλου τῆς θεωρίας τῶν Brunauer

και συνεργατών (29) δύναται να ερμηνευθῆ ἢ ὑφισταμένη σχέσις τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως οὐσίας τινὸς μετὰ τὴν διάρκειαν διατηρήσεώς της ὡς κατωτέρω : (16)

Ἡ περιεκτικότης οὐσίας τινὸς εἰς ὕδωρ ἢ ἀντιστοιχοῦσα εἰς τὴν θεωρητικῶς ὑπολογιζομένην ὑπὸ τῆς ἐξισώσεως τῶν Brunauer καὶ συνεργατῶν * μονομοριακὴν στοιβάδα τοῦ προσροφουμένου ὕδατος ἀντιπροσωπεύει τὴν ἐλαχίστην ἐπιθυμητὴν ποσότητα ὕδατος καὶ ταῦτοχρόνως τὴν μεγίστην ἐπιτρεπομένην τοιαύτην.

Τὰ μόρια τοῦ ὕδατος τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος συγκρατούμενα ὑπὸ τῶν πλευρικῶν ἀλύσεων τῶν μορίων τῶν πρωτεϊνῶν καὶ ὕδατανθράκων, καίτοι δὲν ἀποτελοῦν συνεχῆ φάσιν, ἐπηρεάζουν ἐν τούτοις ὀλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν τῆς οὐσίας. Ὡς ἐκ τούτου φαίνεται ὅτι τὸ συγκρατούμενον ὑπὸ τῶν οὐσιῶν ὕδωρ κατὰ τὴν ὑγροσκοπικὴν αὐτῶν ἐξισορρόπησιν, σχηματίζον πιθανῶς « γέφυραν ὕδρογόνου », προστατεύει αὐτὰς ἀπὸ τὰς ἀντιδράσεις τῶν μορίων τῶν μετὰ τοῦ ὀξυγόνου, εἴτε διὰ τῆς παρεμποδίσεως τῆς ἀμέσου προσροφήσεώς του, εἴτε διὰ τῆς ἐπικαλύψεως τῶν καταλυτικῶς συμμετεχόντων ἰχθῶν μετάλλων καὶ τῆς ἐκ τούτου μειώσεως τῆς δραστηκότητός των (16).

Ἐκτὸς τῆς ὡς ἄνω προστατευτικῆς δράσεώς του, τὸ ὕδωρ τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος τοῦ προϊόντος παρεμποδίζει ἀλληλοεπιδράσεις πολικῶν συγκροτημάτων εἰς γειτονικά μόρια ὕδατανθράκων καὶ πρωτεϊνῶν καὶ ἐπομένως διατηρεῖ τὴν ἱκανότητα τούτου πρὸς ἐνυδάτωσιν καὶ ἐπαναφορὰν τῆς ὑφῆς του εἰς τὴν ἀρχικὴν φυσικὴν τῆς κατάστασιν (16). Ἡ πέραν τῆς ἀντιστοιχοῦσης εἰς τὴν μονομοριακὴν στοιβάδα ποσότης ὕδατος χαρακτηρίζεται ὡς ἐλεύθερον ὕδωρ καὶ εἶναι

* Ἡ ἐξίσωσις τῶν Brunauer, Emmett καὶ Teller (29) διὰ τὰς ἰσοθέρμους γραφικὰς παραστάσεις ὑγρασίας εἶναι :

$$\frac{R}{a(P_0 - P)} = \frac{1}{a_1 C} + \frac{C - 1}{a_1 C} \cdot \frac{P}{P_0} \quad (1)$$

ὅπου a εἶναι τὰ γραμμάκια τοῦ ὕδατος εἰς 100 gr. τῆς ξηρᾶς οὐσίας εἰς τάσιν ἀτμῶν P , P_0 εἶναι ἡ τάσις ἀτμοῦ τοῦ καθαροῦ ὕδατος εἰς τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν, C εἶναι σταθερὰ συνδεδεμένη πρὸς τὴν θερμοτῆτα προσροφήσεως καὶ a_1 εἶναι τὸ gr. τοῦ ὕδατος ἰσοδύναμα πρὸς τὴν μονομοριακὴν στοιβάδα εἰς τὰ 100 gr. τῆς ξηρᾶς οὐσίας. Πρὸς ἀπλούστευσιν τῆς ὡς ἄνω σχέσεως ὀδηγούμεθα, ἐὰν αἱ τάσεις ἀτμῶν ἐκφρασθοῦν ἐν σχέσει μετὰ τὴν ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν σχετικὴν ὑγρασίαν, ἤτοι $P_0 = 100$ καὶ $P = R$, ὅθεν ἡ ὡς ἄνω σχέσις (1) μετασχηματίζεται ὡς ἐξῆς :

$$\frac{R}{a(100 - R)} = I - SR \quad (2)$$

ὅπου $I = \frac{1}{a_1 C}$ καὶ $S = \frac{C - 1}{100 a_1 C}$

Ἡ γραφικὴ παράστασις τοῦ $\frac{R}{a(100 - R)}$ πρὸς τὸ R εἶναι εὐθεῖα, ἢ ὁποῖα τέμνει τὸν ἄξονα τῶν τεταγμένων εἰς τινὰ σημεῖον I καὶ ἔχει κλίσιν S . Ἐκ τῆς σχέσεως (2) καθὼς καὶ τῶν τιμῶν I καὶ S ὑπολογίζεται ἡ τιμὴ τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος a_1 ὑπὸ τῆς ἐξισώσεως :

$$a_1 = \frac{1}{I + 100S}$$

αὐτὸ εἰς τὸ ὁποῖον ἀποδίδονται αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ χρωματισμοῦ τῶν οὐσιῶν κατὰ τὴν διατήρησιν των (Browning, ὕδρόλυσιν). Τὸ ποσοστὸν τοῦ ὕδατος τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος (a_1) προσδιορίζεται διὰ πολλῶν μεθόδων μεταξὺ τῶν ὁποίων ἢ εἰς τὸ Food Technology (16) ἀναφερομένη μέθοδος κρίνεται ἢ ἀπλουστέρα.

Εἰς τὸ πλεῖστον τῶν εἰς τὴν βιβλιογραφίαν ἀναφερομένων ἐργασιῶν ἐπὶ τῆς διατηρήσεως τῶν ἀφυδατωμένων κυρίως φυτικῶν προϊόντων τονίζεται ἡ σημασία τῆς τιμῆς τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος τοῦ ὕδατος διὰ τὴν διατήρησιν τοῦ ἀναλλοιώτου αὐτῶν. Οὕτω αἱ τιμαὶ τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος (a_1) τῶν διαφόρων τροφίμων κυμαίνονται μεταξὺ εὐρέων (32) ὀρίων, ἀναλόγως τοῦ εἶδους τῶν κυριωτέρων συστατικῶν των καὶ τῆς μορφῆς τῆς ἰσοθέρμου καμπύλης αὐτῶν κατὰ τὴν ὑγροσκοπικὴν ἐξισορροπήσιν των εἰς διαφόρους τιμὰς σχετικῆς ὑγρασίας τοῦ περιβάλλοντος διατηρήσεώς των.

Βάσει ὅθεν τῶν ἄνωτέρω, τὰ διάφορα προϊόντα, ἀναλόγως τῶν κυριωτέρων συστατικῶν αὐτῶν, κατατάσσονται εἰς τὰς κάτωθι τέσσαρας κατηγορίας (32) :

Εἰς τὴν *πρώτην κατηγορίαν* κατατάσσονται τὰ ἀμυλοῦχα προϊόντα (γεώμηλα, ὄρυζα, φασόλια, μακαρόνια κ.ἀ.), τὰ ὁποῖα χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς μεγάλης ἱκανότητος συγκρατήσεως τοῦ ὕδατος εἰς τὴν περιοχὴν τῶν χαμηλῶν σχετικῶν ὑγρασιῶν. Ἡ τιμὴ μονομοριακῆς στοιβάδος (a_1) εἰς τὰ προϊόντα ταῦτα εἶναι περίπου 6 % καὶ ἀντιστοιχεῖ εἰς τιμὴν σχετικῆς ὑγρασίας 15 %.

Εἰς τὴν *δευτέραν κατηγορίαν* κατατάσσονται τὰ πρωτεϊνοῦχα προϊόντα (κρέας, ἰχθεῖς, ὄα, τυρός), εἰς τὰ ὁποῖα τὸ ποσοστὸν ὕδατος εἰς τὴν μονομοριακὴν στοιβάδα (a_1) εἰς θερμοκρασίαν 22.0°C κυμαίνεται περὶ τὸ 3,5 % (ὑπολογιζομένου ἐπὶ ἐλεύθερας λιπαρῶν οὐσιῶν βάσεως) ἀντιστοιχοῦσα εἰς τιμὴν σχετικῆς ὑγρασίας 8 %.

Εἰς τὴν *τρίτην κατηγορίαν* ἀνήκουν προϊόντα μετὰ ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς σάκχαρα καὶ μακρομοριακὰ συστατικά (καρότα, γλυκοπατάτες, μπιζέλια, λάχανα, κρεμμύδια, γάλα κλπ.) χαρακτηριζόμενα ἐκ τῆς μικρᾶς σχετικῶς τιμῆς ὑγρασίας τῆς μονομοριακῆς στοιβάδος (2 %) ἀντιστοιχοῦσης εἰς τιμὴν σχετικῆς ὑγρασίας 6 %.

Εἰς τὴν *τετάρτην τέλος κατηγορίαν* κατατάσσονται τὰ ροδάκια καὶ οἱ λοιποὶ καρποὶ μετὰ μεγάλην σχετικῶς περιεκτικότητα εἰς σάκχαρα. Τὰ προϊόντα τῆς κατηγορίας ταύτης ἐμφανίζουν ὑψηλὴν τάσιν ἀτμῶν εὐνοοῦσαν τὴν ἐκδήλωσιν καὶ ἐξέλιξιν χημικῶν ἀντιδράσεων μετὰ τελικὸν ἀποτέλεσμα τὴν ἀλλοίωσιν τοῦ χρωματισμοῦ καὶ τῶν ὀργανοληπτικῶν των ἰδιοτήτων. Εἰς τὰ προϊόντα τῆς κατηγορίας αὐτῆς δὲν ἐφαρμόζεται ὁ τύπος τοῦ Brunauer ἐνδεικνυομένης τῆς ἀφυδατώσεως των ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον.

Ἐκ τῶν ἄνωτέρω ἐμφαίνεται ὅτι ἡ σύστασις τοῦ προϊόντος ἐπηρεάζει σημαντικῶς τὴν τιμὴν τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως. Δεδομένου δὲ ὅτι ἡ προσβολὴ τοῦ προϊόντος ὑπὸ μικροοργανισμῶν εἶναι συνάρτησις τῆς ὑγρασίας του, ἢ ὁποῖα συνδέεται μετὰ τὴν τιμὴν τῆς ὑγροσκοπικῆς ἐξισορροπήσεως καὶ κατ' ἀ-

κολουθίαν με την ενεργότητα αυτού, είναι δυνατός ο καθορισμός καταλλήλων τιμών ενεργότητας του προϊόντος ώστε να παρεμποδίζεται ή δρασις των διαφόρων βακτηρίων, ζυμών και μυκήτων (6).

Σαφής επομένως είναι η σημασία του προσδιορισμού της υγροσκοπικής εξισορροπήσεως δι' έκαστον προϊόν ή της ενεργότητας τούτου υπό την δοθείσαν ανωτέρω έννοιαν. Ούτω αναφέρεται (17) ότι η δρασις των περισσοτέρων βακτηρίων και ζυμών αναστέλλεται εις τιμάς ενεργότητας $a_1 < 0,95 - 0,90$ αντιστοιχώς. Αντιθέτως η ανάπτυξις των μυκήτων ευρωτιάσεως ευνοείται εις τιμάς ενεργότητας μεταξύ 0,75—0,80.

Η πρακτική χρησιμότης του προσδιορισμού της υγροσκοπικής εξισορροπήσεως έμφαίνεται εκ των κατωτέρω αναφερομένων έργασιών διαφόρων έρευνητών, οίτινες με βάσιν αυτήν συνεκέντρωσαν χρήσιμα στοιχεία, όχι μόνον επί των optimum συνθηκών διατήρησεως των αφυδατωμένων κυρίως προϊόντων αλλά και επί των καταλληλοτέρων συνθηκών αφυδατώσεως και συσκευασίας τούτων, ως επίσης και επί των παρατηρουμένων ένιοτε φυσικών και χημικών μεταβολών των φυσιολογικών ιδιοτήτων των διαφόρων προϊόντων.

Ούτω ο Cane (18, 19, 20) έπισημαίνει την σημασίαν της θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του περιβάλλοντος έναποθηκεύσεως επί της ζωομότητος βλαστήσεως διαφόρων σπόρων (καρότων, κρομμύων κ.ά.) ως επίσης και επί της ποιοτικής ταξινομήσεως των σιτηρών, φασιόλων (21, 22).

Ο Morris (23) χρησιμοποιεί υποκειμενικά και αντικειμενικά κριτήρια διά την παρακολούθησιν της ποιοτικής μεταβολής των φασιόλων κατά την διατήρησίν των.

Παρέχονται στοιχεία επίσης, δι' ωά ξηρανθέντα διά καταψύξεως, κρέας αφυδατωθέν δι' εκθέσεώς του εις τον άέρα, ως και κόνιν γάλακτος. Είς την περίπτωσιν του γάλακτος παρατηρείται μία άνωμαλία εις την γραφικην παράστασιν, υγρασία δείγματος/χρόνος, διά διαφόρους τιμάς σχετικής υγρασίας. Ούτως από τινος τιμής σχετικής υγρασίας (περίπου 55%) και άνω, ή υγρασία του δείγματος αύξάνεται μέχρι μεγίστης τινός τιμής, ή οποία έν συνεχεία μειούται βαθμηδόν και μεταβάλλεται αντιστρόφως αναλόγως της σχετικής υγρασίας. Η αύτη άνωμαλος συμπεριφορά παρατηρήθη και συνεσχέτισθη με την του γάλακτος, εις παρασκευασθέν δείγμα κόνεως λακτόζης, όπερ κατ' άρχάς ήτο άμορφον, και μετετρέπετο άκολούθως εις κρυσταλλικόν εις σχετικήν υγρασίαν μεγαλυτέραν του 55%. Ούτως ή μορφή της γραφικής παραστάσεως δυνατόν να παράσχη πληροφορίας χρήσιμους διά την εξήγησιν διαφόρων φυσικών ή χημικών μεταβολών, αίτινες λαμβάνουν χώραν κατά την διατήρησιν του προϊόντος.

Οι Houston, Kester (24) εις την μελέτην της υγροσκοπικής εξισορροπήσεως της δρύζης έπισημαίνουν την σπουδαιότητα της υγρασίας του προϊόντος εις τας αντιδράσεις, αί όποιαι πιθανόν να λάβουν χώραν κατά την διατήρησίν της, όπως π.χ. ή αύξησις των έλευθέρων δξέων, τό τάγγισμα των λιπαρών ένώ-

σεων και ή μεταβολή του χρώματος (Discoloration).

Η μορφή της ισοθέρμου καμπύλης, γενικώς διά φυτικά προϊόντα και ειδικότερον τας όπωρας και λαχανικά, δίδεται υπό του Cane (25), ό όποιος διαπιστώνει ότι ό κυριώτερος παράγων όστις επηρεάζει την μορφήν της ισοθέρμου είναι ή αναλογία με την όποιαν άπαντούν τα μη διαχεόμενα κολλοειδή (Non-Diffusible) πρός τα διαλυτά συστατικά του πρός εξέτασιν προϊόντος.

Είναι γενικώς γνωστόν ότι ή συσκευασία του προϊόντος έχει μεγίστην σημασίαν εις την επί μακρόν χρονικόν διάστημα διατήρησιν της καλής ποιότητος του τροφίμου, τό όποιον φθάνει εις τον καταναλωτήν. Ούτω ό Karel (26) έμελέτησεν την ιδιότητα της περατότητος εις τους ύδρατμούς (Water-Vapor Permeability) των διαφόρων κοινής χρήσεως μέσων περιτυλίξεως (σελλοφάν, πολυαιθυλένιον, πολυστυρόλιον, Saran κ.ά.) εις διαφόρους θερμοκρασίας και σχετικώς υγρασίας περιβάλλοντος.

Όμοίως ό Siddapa (27) έμελέτησε την συμπεριφοράν άποξηρανθέντων προϊόντων (μπανάνα, πορτοκαλλοχυμόν) συνεσκευασμένων έντός διαφόρων μέσων συσκευασίας εις διαφόρους συνθήκας περιβάλλοντος, πρός έπιλογήν ύλών περιτυλίξεως έξασφαλιζουσών την άσφαλή διατήρησίν των.

Διά μεγάλον άριθμόν ζωϊκών και φυτικών προϊόντων δίδονται στοιχεία υγροσκοπικής εξισορροπήσεως αυτών, καθ' όσον ή έξ αυτών προκύπτουσα ισόθερμος καμπύλη δύναται να χρησιμεύση εις πλείστας όσας εφαρμογάς: ήτοι διά τον καθορισμόν όριων αφυδατώσεως όπωρών, λαχανικών (7) κλπ., διά την εύρεσιν της μεταβολής της υγρασίας του προϊόντος υπό όιασδήποτε συνθήκας θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας (7), διά τον καθορισμόν συνθηκών σχετικής υγρασίας περιβάλλοντος, υπό τας όποιάς έξασφαλίζεται ή άσφαλής διατήρησις του προϊόντος κ.ά. (7).

Προκειμένου επίσης δι' όμογενή προϊόντα, ως αί φυσικαι και συνθετικαι ίνες, πρωτεΐναι, κλπ. ή ισόθερμος καμπύλη αυτών δύναται να άποτελέση έν χρήσιμον στοιχείον και διά τον προσδιορισμόν διαφόρων φυσικών σταθερών αυτών (7).

Ούτω, εκ των όσων ανεφέρθησαν, καθίσταται σαφές ότι ό προσδιορισμός της υγροσκοπικής εξισορροπήσεως και ή έξ αυτής προκύπτουσα ισόθερμος καμπύλη των ζωϊκών και φυτικών προϊόντων παρέχει, άφ' ένός μεν άσφαλές στοιχείον διά τον καθορισμόν των συνθηκών εκείνων, αί όποιαι καθιστούν άκίνδυνον την επί μακρόν χρονικόν διάστημα διατήρησίν των, άφ' έτέρου δέ δίδει χρήσιμους πληροφορίας διά την υπό τας ευνοϊκότερας συνθήκας αφυδάτωσιν του προϊόντος.

Equilibrium Relative Humidity of Foods.

By G. KATSOURAS

Current ideas on the equilibrium relative humidity of foods, the methods used for its determination and its practical application in the processing and packaging of foods briefly reviewed.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γιαννακόπουλος, Θ.: *Χημ. Χρόν.*, **23** (4), 91, (1958).
2. Lewis and Randall: «*Thermodynamics etc.*» McGraw-Hill book Comp. New York, 1923.
3. Scott, W. J.: *Advances Food Res.* **7**, 84, (1956).
4. Adams, A. R., Merz, A. R.: *Ind. Eng. Chem.*, **21**, 305, (1929).
5. Karel, M., Aikawa, V., Proctor, B. E.: *Modern Packaging*, **29**, (2), 153, (1955).
6. Weast, C. A., Mackinney E.: *Ind. Eng. Chem.*, **33**, 1408, (1941).
7. Rockland, L. B.: *Food Res.*, **6**, 604, (1957).
8. Houston, D. E., Kester, E. B.: *Food Technology*, **8**, 302, (1954).
9. Wink, W. A.: *Ind. Eng. Chem., Anal. Ed.*, **18**, 251, (1946).
10. Landrock, A. H. Proctor, B. E.: *Modern Packaging*, **26**, (6), 123, (1951).
11. Kvaale, O., Dalhoff, E.: *Food Techn.*, **17**, (5), 151, (1963).
12. Stokes, R. H., Robinson, R. A.: *Ind. Eng. Chem.* **41**, 2013, (1949).
13. Hamm.: *Z. Lebensmitt - Untersuch.*, **116**, (2), 120, (1962).
14. Lück, E., Acker, L.: *Z. Lebensmitt - Untersuch.*, **108**, 256, (1958).
15. Brunauer, S.: «*The adsorption of Gases and Vapors*» Princeton Un. Press, Vol. 1 (1943).
16. *Food Techn.*, **13**, 594, (1959).
17. Kefford, F. J.: *C. S. I. R. O.*, **16**, 11, (1957).
18. Cane, R.: *J. Agric. Science*, **38**, 90, (1947).
19. Cane, R.: *J. Agric. Science*, **38**, 84, (1947).
20. Cane, R.: *J. Agric. Science*, **38**, 81, (1947).
21. Cane, R.: *J. S. Chem. Ind.* **LX**, 44-46 (1941).
22. Weston, W. J., Morris, H. J.: *Food Techn.*, **8**, 353, (1954).
23. Morris, H. J., Wood, E. R.: *Food Techn.*, **10**, 225, (1956).
24. Houston, D. F., Kester, E. B.: *Food Techn.* **8**, 302, (1954).
25. Cane, R.: *J. Science Food Agric.*, **2**, 42-46 (1950).
26. Karel, M., Proctor, B. E., Wiseman, E.: *Food Techn.* **1**, 69, (1959).
27. Siddapa, G. S., Nanjundaswany, A. M.: *Food Techn.*, **10**, 533, (1960).
28. C. Prutton, S. Maron: *Physical Chemistry*, Sixth Printing MacMillan Co. N. Y. p. 153, 181, 324, 228.
29. Brunauer, Emmett, Teller: *J. Am. Chem. Soc.* **60**, 309, (1938).
30. Langmuir: *J. Am. Chem. Soc.* **38**, 2221 (1916): **40**, 1361 (1918).
31. Lewis G. N.: *Z. Physics Chem.* **38**, 205, (1901).
32. *Freeze - Drying of foods*. Edited by F. R. Fisher, National Academy of Sciences, National Research Council, Washington, D. C. 1962, p. 58-74.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Συνέδρια — Σεμινάρια — Συμπόσια

Δεύτερον Καναδικόν Συμπόσιον ἐπὶ τῆς Χημείας τοῦ Ξύλου διοργανοῦται ὑπὸ τοῦ Χημικοῦ Ἰνστιτούτου τοῦ Καναδά καὶ τοῦ τεχνικοῦ τμήματος τῆς Καναδικῆς Ἐνώσεως Κυτταρινῆς καὶ Χάρτου τὴν 22-24/6/66 εἰς Alpine/nn, Ste Marguerite, Quebec, Canada.

Λεπτομερείας παρὰ τῆ Ε.Ε.Χ. καὶ ὑπὸ τοῦ κ. Dr. D.B. Mutton, International Cellulose Research Limited, Hawkesbury, Ontario.

Ἐκθέσεις εἰς Βασιλείαν Ἑλβετίας κατὰ τὸ 1966.

1) *Ἐκθέσεις Πεντηχοστοῦ Ἰωβηλαίου* ἐπὶ τῶν κυριωτέρων βιομηχανικῶν προϊόντων τῆς Ἑλβετίας διοργανοῦται ἀπὸ 16 ἕως 26 Ἀπριλίου.

2) *Ἐκθέσεις Σιδηρῶν Ἐργαλείων καὶ Συσκευῶν ὡς ἐπίσης Ἐίδων Οἰκιακῆς Χρήσεως* διοργανοῦται ἀπὸ 4 ἕως 6 Σεπτεμβρίου.

3) *Διεθνῆς Ἐκθεσις Κατεργασίας τοῦ Ξύλου* διοργανοῦται ἀπὸ 1 ἕως 9 Ὀκτωβρίου.

4) *Ἐκθέσεις κατεργασίας ἐπιφανειῶν* διοργανοῦται ἀπὸ 19 ἕως 26 Νοεμβρίου.

Λεπτομερείας παρὰ τῆ Ε.Ε.Χ. καὶ ὑπὸ Schweizer Mustermesse, Basel, 4000 Basel 21, Schweiz.

Τὸ 6ον Διεθνές Συνέδριον ἐπὶ τῆς ἀερίου χρωματογραφίας καὶ παρεμφερῶν μεθόδων (The 6th International Symposium on Gas Chromatography and allied technique) ὀργανοῦμενον ὑπὸ τῆς ὁμάδος συζητήσεων τοῦ Ἰνστιτούτου Πετρελαίου τῆς Ἀγγλίας θὰ λάβῃ χώραν εἰς Ρώμην ἀπὸ 20-9-66 ἕως 23-9-66. Ὁ ἀριθμὸς τῶν συνέδρων θὰ εἶναι περιορισμένος. Περαιτέρω πληροφορίας:

Mr. Keating, Institute of Petroleum, 61, Newcavendish Str., London W. 1., England.

Η ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΗΣ Ε.Ε.Χ.

Χημικοί καθυστεροῦντες συνδρομαί

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. ἀνεκοίνωσε διὰ τοῦ τεύχους τοῦ Δεκεμβρίου 1965 τὸν πρῶτον πίνακα τῶν μελῶν τὰ ὁποῖα καθυστεροῦν τὴν καταβολὴν τῶν συνδρομῶν τῶν ἀπὸ τὰ ἔτη 1947, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 καὶ 1955 ἕως τέλος τοῦ 1964.

Ὁ πίναξ περιελάμβανε 125 ὀνόματα τακτικῶν μελῶν καὶ 37 προαιρετικῶν.

Ἦδη δημοσιεύει τὸν δεύτερον πίνακα ὀφειλετῶν ἀπὸ τὰ ἔτη 1956, 57, 58, 59, 60 καὶ 1961 καὶ ἐπιφυλάσεται νὰ συνεχίσῃ μετὰ τὴν δημοσίευσιν καὶ τρίτου πίνακος.

Έπαναλαμβάνεται ή παράκλησις, όπως ένδιαφεροϋν τὰ μέλη διά τήν έξόφλησιν τών επί τόσα ξη καϋστερουμένων συνδρομών των.

Αί συνδρομαί αποτελοϋν τόν κύριον πόρον τής Ένώσεως. Αί δαπάναι αύξάνονται δυσαναλόγως έναντι τών έξόδων, με συνέπειαν νά άναστέλλεται ή διεκπεραίωσις σημαντικών ύποθέσεων τοϋ Χημικοϋ κλάδου έλλείψει οικονομικών μέσων.

Πίναξ ύποχρεωτικῶν μελῶν

**Από έτους 1956 έως 1964*

χρέος δρχ. 1.560

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) Άνδριώτης Εύάγ. | 15) Κυρατσάκη Πελ. |
| 2) Άντωνόπουλος Σπυρ. | 16) Μαστρανδρέου Ήλ. |
| 3) Δαρίγος Ρέν. | 17) Μπουκογιάννης Νικ. |
| 4) Δεσούπρης Ίωάν. | 18) Νικολάου Κων. |
| 5) Δημακοπούλου Έλιο. | 19) Νικολαΐδης Ν. Κων. |
| 6) Δημητριάδης Κ. Βασ. | 20) Όρφανός Δημ. |
| 7) Ήσαΐας Βασ. | 21) Παπουτσάνης Ίωάν. |
| 8) Κακούρος Μιχ. | 22) Πατρονικόλας Ίωάν. |
| 9) Καμηλιέρης Κων. | 23) Πιλᾶτος Μιχ. |
| 10) Κανελλόπουλος Π. | 24) Πιτταράς Ίωάν. |
| 11) Καρύδη - Πετράτου. | 25) Σιδώκος Παν. |
| 12) Κατωπόδης Έπαμ. | 26) Φυσέκης Ίωάν. |
| 13) Κρασσάς Στ. | 27) Χαρβάλη - Κασβίκη |
| 14) Κουκουταράς Νικ. | 28) Χριστοφορίδης Μιχ. |

**Από έτους 1957 έως 1964*

χρέος δρχ. 1.440

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 29) Άγαλλόπουλος Γεώρ. | 53) Μερκάτης Ίωάν. |
| 30) Άργυρίου Ήλ. | 54) Μισυρλής Στέφ. |
| 31) Βράτσου Μαρ. | 55) Μιχαλάκης Ίωάν. |
| 32) Βουδούρης Χρ. | 56) Μπακούσης Έπαμ. |
| 33) Βυτιβίλιας Νικ. | 57) Μπίθα Ζωή |
| 34) Δαρίτσης Δημ. | 58) Μπρεδήμας Πίν. |
| 35) Δηλάρης Παν. | 59) Μπουγιούκος Σπ. |
| 36) Δολδούρας Γεώρ. | 60) Ντάβαρης Χρ. |
| 37) Έρζέγοβιτς Νικ. | 61) Παππᾶς Χ. Μιχ. |
| 38) Ζαρίφης Γεώρ. | 62) Πλέσσας Χαρ. |
| 39) Κακρίδης Χρ. | 63) Παπαδόπουλος Α. Δημ. |
| 40) Κανάκης Δημ. | 64) Ράπτης Θεόδ. |
| 41) Καρώνης Βασ. | 65) Σακελλαράκης Γ. |
| 42) Κατῆς Δημ. | 66) Σπέντζας Χαρ. |
| 43) Κερκύρας Σπ. | 67) Σπυρίδης Κων. |
| 44) Καστανάκης | 68) Σταματίου Εύάγ. |
| 45) Κοσοβίτσας Ίωάν. | 69) Στιβακτόπουλος Γεώρ. |
| 46) Λιλιόπουλος Άντ. | 70) Τατάγιας Γερ. |
| 47) Λογοθέτης Λεων. | 71) Τελειοοικονόμου Στυλ. |
| 48) Λεμπέσης Άχιλ. | 72) Τσαούσης Ίωάν. |
| 49) Μαθιουδάκη - Γκανᾶ | 73) Φραντζόγλου Ίωάν. |
| 50) Ματζιάρης Γεώρ. | 74) Χριστοδουλίδης Γ. |
| 51) Μαλκότσης Άντ. | 75) Χυτόπουλος Νικ. |
| 52) Μελάς Πέτρ. | 76) Ψυχούλης Δημ. |

**Από έτους 1958 έως 1964*

χρέος δρχ. 1.320

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 77) Άλιτζόγλου Άναστ. | 83) Γκύζης Εύάγ. |
| 78) Άνδριανόπουλος Χρ. | 84) Γράβιγγερ Πέτ. |
| 79) Άλιμπράντης Άνδ. | 85) Δερνίκος Άνδ. |
| 80) Βέρρος Δημ. | 86) Δημήτρουλας Χρσ. |
| 81) Γεράκης Νικ. | 87) Διάμαντίδης Άντ. |
| 82) Γεωργιάδης Μην. | 88) Ζαρειφόπουλος Γεώρ. |

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 89) Καράς Χρ. | 107) Οικονόμου - Άρζιμά-
νογλου |
| 90) Κάτσουλας Κων. | 108) Παππᾶς Νικ. |
| 91) Καμβύση - Άναστασο-
πούλου | 109) Πασχάλης Κων. |
| 92) Κοκκίνης Γρ. | 110) Πιεράκης Ξεν. |
| 93) Κολοκυθάς Διαμ. | 111) Πολυχρονόπουλος Πέτ. |
| 94) Κοντογιάννης Ίωάν. | 112) Ρόκας Γεώρ. |
| 95) Κοζώνη - Κουμάκη | 113) Ροζακίας Άντ. |
| 96) Κροντηράς Άνασ. | 114) Σαρρηγιάννης Ίωάν. |
| 97) Κόντης Χρ. | 115) Συκώκης Γεώρ. |
| 98) Κυριακάτος Δημ. | 116) Τουλούπης Κων. |
| 99) Κωνσταντίνου Δημ. | 117) Τσελεμέγκος Σ. |
| 100) Λιαναντωνάκης Άρ. | 118) Τσάκωνας Άν. |
| 101) Μαγκανιώτης Γερ. | 119) Τσιτσᾶς Μεν. |
| 102) Ματθαϊόπουλος Δημ. | 120) Φακίτσας Μιλτ. |
| 103) Μπίμπας Παν. | 121) Φωτιάδης Δημ. |
| 104) Μουραμπᾶς Γ. | 122) Χατζηνικολάου Νικ. |
| 105) Μοσχοπαΐδης Σπ. | 123) Χατζηνάκου Άντ. |
| 106) Μωραΐτης Δημ. | 124) Ψάλτης Θεόδ. |

**Από έτους 1959 έως 1964*

χρέος δρχ. 1.140

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 125) Άλεξίου Γεώρ. | 154) Μπλαχουσαβένης Δημ. |
| 126) Άμάραντος Σπ. | 155) Μπούμπουλης Κων. |
| 127) Άντωνόπουλος Χρ. | 156) Νικολαΐδης Μ. Νικ. |
| 128) Βαβουρανσκή Μιχ. | 157) Ντάσιος Δημ. |
| 129) Βάμβουκας Δημ. | 158) Οικονόμου Άθ. |
| 130) Βερούτης Έμ. | 159) Παπαδημητρακόπου-
λος Βασ. |
| 131) Βίρλας Δημ. | 160) Παντελόπουλος Κ. |
| 132) Δασκαλογιάννης Έμ. | 161) Παυλάκης Πλ. |
| 133) Ζαχαριουδάκης Ίωάν. | 192) Πίππας Χρ. |
| 134) Ζλατᾶνος Βασ. | 163) Ράλλης Νικ. |
| 135) Θεοδωρόπουλος Άρισ. | 164) Σακελλαρίδης Περικ. |
| 136) Ίωαννίδου Ίνώ. | 165) Σακελλαρόπουλος Γ. |
| 137) Ίωαννίδης Κωνσ. | 166) Σκιαδά Βασ. |
| 138) Κατσαούνης Εύάγ. | 167) Σκιάνης Αίμ. |
| 139) Κατσαντώνης Στυλ. | 168) Σκοϋντζος Δημ. |
| 140) Καραβίτης Γεώρ. | 169) Στάμος Ίωάν. |
| 141) Κοιλιάδου Άννα. | 170) Σταθόπουλος Δημ. |
| 142) Κόλλιας Σωτ. | 171) Σπάθαρης Άντ. |
| 143) Κονιόρδος Έμ. | 172) Τασόπουλος Άνδ. |
| 144) Κοντογιάννη - Ζαρίφη | 173) Τσακίρη Χρυσ. |
| 145) Κορνάρου Κορν. | 174) Στεφόπουλος Σωτ. |
| 146) Κότσαρης Ήλ. | 175) Τσατσόπουλος Άλ. |
| 147) Κουγιούφας Ίωάν. | 176) Τσουκάτος Π. Παν. |
| 148) Κουμίδης Όρ. | 177) Τσουπάκης Νικ. |
| 149) Κουτσούκος Γ. | 178) Φαλαγκᾶς Χαρ. |
| 150) Κρητικόπουλος Παν. | 179) Χατζηαθανασίου Κων. |
| 151) Μαμάης Νικ. | 180) Χατζησταματίου Άν. |
| 152) Μηλιαράκης Ίωσ. | |
| 153) Μιμίκος Νικ. | |

**Από έτους 1960 έως 1964*

χρέος δρχ. 960

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 181) Άνάγνος Δημ. | 188) Γρηγοριάδης Γρ. |
| 182) Βλάχος Δ. Βασ. | 189) Δαρόπουλος Άντ. |
| 183) Βελουζος Άντ. | 190) Δερμόν Ίβ. |
| 184) Βουλαλάς Έμ. | 191) Δημητρόπουλος Γ. |
| 185) Γεωργαλάκης Μιχ. | 192) Δημητρόπουλος Παν. |
| 186) Γεωργιάδης Λεων. | 193) Δούμας Όδ. |
| 187) Γραικός Θ. | 194) Κανελλόπουλος Ι. Γ. |

- 195) Καρβούνης Γ. 214) Παντελίδης Νικ.
 196) Κορδατζά-Μιχαηλίδου 215) Παπαχατζόπουλος Π.
 197) Κόλλιας Σωτ. 216) Παπαϊωάννου Γ. Χρ.
 198) Κοκκολιάδης 'Ανδ. 217) Προκοπάκος Παν.
 199) Κιτσινέλης Γερ. 218) Πλέσσας Δημ.
 200) Κίντζος 'Ιωάν. 219) Σαρρής Κων.
 201) Κουτρούλης Νικ. 220) Σπυρόπουλος Γ.
 202) Κωστάλα-Καρατζά Ε. 221) Σταμπολής 'Ιωάν.
 203) Λάμπρου Κων. 222) Στάσας Κων.
 204) Μαρθαλαμάκης Γ. 223) Σιδηρόπουλος Δημ.
 205) Μαρτιανός Παν. 224) Τζανετάκης Θ.
 206) Μίχας Π. 225) Τριβυζά Βουδούρη
 207) Μπρέκος Νικ. 226) Τρουλιανός Βασ.
 208) Νικολαΐδης Α. Νικ. 227) Τσαμπαράκης Γερ.
 209) Νικολαΐδου-Βλασοπούλου 228) Τσολόπουλος Παν.
 210) Νίνας Σπ. 229) Τσώνης 'Ανδ.
 211) Παγανέλης Μιχ. 230) Τσιγκριστάρης Νικ.
 212) Παναγιωτοπούλου Μ. 231) Φλέγκας Σπ.
 213) Πεδιαδίτης Δημ. 232) Χατζηγεμμανούηλ 'Ανδ.
 233) Χουλιβάτος Κων.

*Από έτους 1961 έως 1964
 χρόος δρχ. 780

- 234) 'Αντωνιάδης 'Εμ. 262) Μαυρίκος Παν.
 235) Βακατάσης Δημ. 263) Μητρόπουλος Κων.
 236) Βαλέρης Νικ. 264) Μόλασης Γ.
 237) Βασιλικιώτης Γ. 265) Μουτοπούλου-Κόκοτα
 238) Βαφέιδης Θ. 266) Μπέρκος Κων.
 239) Βλαστάρας 'Αθ. 267) Μπόμπολας Παν.
 240) Γαζής Εύθ. 268) Μπουρτζος Χρ.
 241) Γαληνός 'Ανδ. 269) Μπουφέας Δημ.
 242) Γκρίντζος 'Αθ. 270) Νέγρης 'Αλ.
 243) Διαλυμάς Ξεν. 271) Νικολόπουλος Βασ.
 244) Δελλόπουλος Θ. 272) 'Ορφανός 'Ανδ.
 245) Ζαρνίκος 'Ι. 273) Παπαδημητρόπουλος
 Παν.
 246) Ζερβουδάκης Μιχ. 274) Παπαστρατής Εύαγ.
 247) Ζυγαλάκης Δημ. 275) Πατέρας Γ.
 248) 'Ιωάννου 'Ε. 276) Πατρινοῦ Βασ.
 249) Κανελλόπουλος Κ. Γ. 277) Περίκος Δημ.
 250) Καλατζάς Χρ. 278) Πετρίδης Δημ.
 251) Καψάλης 'Αν. 279) Πουλιέζος Σπ.
 252) Κόκοτας Νικ. 280) Σάββας Παν.
 253) Κοντούζογλου Εύ. 281) Σφακιανάκης 'Ι.
 254) Κουγεβετόπουλος Ν. 282) Στράτης Βασ.
 255) Κουρνιας Γ. 283) Σημαντηράκης Γ.
 256) Κλαδάκης Φ. 284) Σκλαβόπουλος Στ.
 257) Κώτης Νικ. 285) Ρόδης Κ.
 258) Μάλτος 'Αλ. 286) Τακάντζας 'Αθ.
 259) Μαρκάκης 'Εμ. 287) Ψαρράς Κ.
 260) Μακροπούλου Φ. 287) Ψαρράς Κ.
 261) Μερκούρης Θ.

Πίναξ προαιρετικῶν μελῶν

*Από έτους 1956 - 1964
 χρόος δρχ. 1.560

- 1) Κατσαράκης Χρ. Χ. Μ. 4) Δόλογλος Δημ. »
 2) Πατίστας Εύαγ. » 5) 'Ιωάννου Νικ. »
 3) 'Αγγελέτος Στ. Συντ.

*Από έτους 1957 - 1964

χρόος δρχ. 1.440

- 6) 'Απέργη Εύδ. Χ. Μ. 11) Μανωλκίδης Σωτ. »
 7) Κλαυδιανός Σπ. » 12) 'Ορφανός Θ. »
 8) Μαρτιάτος Διον. » 13) Σαραντίτης Γ. »
 9) Τσίκας Δημ. » 14) Χάλας 'Αρ. »
 10) Γκίκας Πρ. Συντ.

*Από έτους 1958 - 1964

χρόος δρχ. 1.320

- 15) Καλέζης Σωτ. Χ. Μ. 19) Στρατηγάκος 'Ηλ. »
 16) Καφαλοπούλου 'Αρ. » 20) Ταγκαλάλης 'Αν. »
 17) Λαζόπουλος Παν. » 21) Κολάσης 'Αλ. Συντ.
 18) Σαραντάκος Δημ. » 22) Σαμακίδης 'Ιωάν. »

*Από έτους 1959 - 1964

χρόος δρχ. 1.140

- 23) Βακαλόπουλος 'Αθ. Χ. Μ. 27) Κατασιμπήρης Κ. »
 24) Γεωργιτσέας Εύαγ. » 28) 'Ιωαννίδης Κ. »
 25) Κόσμβας Θ. » 29) Παπαδάκης Ζ. »
 26) Δοξαράς 'Ι. Συντ. 30) Σταμπολής Α. »

*Από έτους 1960 - 1964

χρόος δρχ. 960

- 31) Γούναρης Βασ. Χ. Μ. 35) Δημητρακόπουλος Κ »
 32) Παπαδόπουλος Γερ. » 36) Δημητρόπουλος Γ. »
 33) Τσιτσεκλής 'Ελ. » 37) Μαρκοπουλιώτης Κ. »
 34) Βόρδος 'Ι. Συντ. 38) Χατζηαλεξίου Δ. »

*Από έτους 1961 - 1964

χρόος δρχ. 780

- 39) Βασιλείου Ε. Χ. Μ. 45) 'Ισαακίδης 'Ι. Συντ.
 40) Δεληγιάννης Γ. » 46) Καραμεισίνης Σ. »
 41) Μπούρας Ν. » 47) Παπαβασιλείου Μ. »
 42) Πάπαρος Σολ. » 48) Ποταμιάνου-Κοκό-
 43) Φωτιάδης Στ. » ρου »
 44) 'Αποστολόπουλος Ν. 49) Σοφιανόπουλος Γ. »
 Συντ. 50) Στεργίου Κ. »

*Απόφασις διὰ τὴν Συλλ. Σύμβασιν

Δημοσιεύομεν κατωτέρω περίληψιν τῆς ὑπ' ἀριθ. 2/66 ἀποφάσεως τοῦ Πρωτοβαθμίου Δ.Δ.Δ. 'Αθηνῶν σχετικῶς μετὰ τὴν προσφυγὴν πρὸς αὐτὸ τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τοῦ Π.Σ.Χ.Β., μετὰ τὴν καταγγελίαν τῆς ὑπ' ἀριθ. 12/64 «Συλλογικῆς Συμβάσεως ἐπιστημόνων χημικῶν ἀπάσης τῆς Χώρας».

1) Κλιμάκιον Μισθῶν.

Κατὰ τὴν πρόσληψιν	3.700	δρχ.
Μετὰ συμπλήρωσιν 2 ἐτῶν ὑπηρεσίας	4.600	»
» » 3 » »	4.900	»
» » 5 » »	5.500	»
» » 8 » »	6.000	»
» » 10 » »	6.500	»
» » 15 » »	6.900	»
» » 20 » »	7.500	»
» » 25 » »	8.000	»

2) Χορηγεῖται ἐπίδομα 10% διὰ τὴν σύζυγον καὶ 5% δι' ἕκαστον τέκνον καὶ μέχρι τριῶν, ἐφ' ὅσον τὰ ἐκ τούτων ἄρρενα εἶναι ἡλικίας κάτω τῶν 18 ἐτῶν καὶ δὲν ἐργάζονται, τὰ δὲ θήλεα εἶναι ἡλικίας κάτω τῶν

20 ετών άγαμα και δέν εργάζονται, διά τέκνα δέ άμφοτέρων τών φύλων ηλικίας μέχρι 23 ετών συμπεριλαμβανομένων έφ' όσον σπουδάζουν και δέν εργάζονται.

3) Η Ισχύς τής αποφάσεως άρχεται από 1.10.1965

4) Κατά τά άλλα Ισχύουν αί διατάξεις τής ύπ' άριθ. 12/64 αποφάσεως του Δ.Δ.Δ.Δ. Αθηνών.

Τά Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. και Π.Σ.Χ.Β. άπεφάσισαν και έφεσίβαλαν τήν ως άνω απόφασιν εις τό Δευτεροβάθμιον Δ.Δ.Δ.Δ. Αθηνών.

Ειδήσεις

Τό Διοικ. Συμβούλιον τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών έχει προγραμματίσει διά τό 1966, τας κάτωθι έπιστημονικάς έκδηλώσεις και έπισκέψεις εις τό Έξωτερικόν. Παρακαλεί και συνιστά εις τά μέλη τής τά όποια θά έπεθύμουν νά συμμετάσχουν εις αυτάς, όπως δηλώσουν κατ' άρχήν τουτο, διότι ή πραγματοποιήσις τών έκδηλώσεων αυτών θά έξαρτηθῆ και από τόν άριθμόν τών συμμετεχόντων εις αυτάς. Έχει ζητηθῆ ήδη από τήν Κυβέρνησιν οικονομική ένίσχυσις ώστε νά καταστή δυνατή ή χορήγησις εις τούς μετέχοντας χημικούς μέρους τών έξόδων.

1.—Προγραμματίζεται ή έπίσκεψις εις τό Ισραήλ και εις τήν Κύπρον διά τό τέλος Απριλίου - άρχάς Μαΐου, και πιθανώς έν συνδυασμῶ με έπίσκεψιν τών Αγίων Τόπων. Η έπίσκεψις εις τό Ισραήλ θά γίνῃ έν συνεννοήσει με τήν Ένωσιν τών Ισραηλινών Χημικών και επί τῆ βάσει ένός προγράμματος τό όποιον θά καταρτισθῆ έν συνεργασίᾳ τών δύο Ένώσεων και θά περιέχη έπισκέψεις Βιομηχανιών, Ίνστιτούτων Έρεύνης, Άνωτάτων Σχολών κ.λ.π. Η έπίσκεψις εις Κύπρον, θά γίνῃ έν συνεργασίᾳ με τήν Ένωσιν τών Κυπρίων Χημικών. Ο άπαιτηθόσόμενος χρόνος διά τας ως άνω έπισκέψεις ύπολογίζεται ότι θά είναι τριών έβδομάδων.

2.—Προγραμματίζεται ή άνταπόδοσις τής έλληνοϊταλικής Συναντήσεως Χημικών εις τήν Γένοβαν τής Ιταλίας. Η Ένωσις τών Ιταλίων Χημικών (UNCI) έχει προτείνει τήν Συνάντησιν αυτήν από του παρελθόντος έτους. Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών άπεδέχθη άρχήν τήν πραγματοποίησιν αυτής και έχει ζητήσει από τήν Έλληνικήν Κυβέρνησιν τήν χρηματοδότησιν, όπως έπραξε και ή Ιταλική Κυβέρνησις, έπιχορηγήσασα τήν Έλληνοϊταλικήν Συνάντησιν τών Αθηνών, κατά τόν Ιούλιον του 1965, διά νά διευκολύνη τήν συμμετοχήν μεγάλου άριθμού Ιταλίων Χημικών. Τά θέματα τής Συναντήσεως τής Γένοβας τά προταθέντα ύπό τής UNCI θά είναι: Πετρέλαια, πετροχημικά και corrosion από τό θαλάσσιον ύδωρ, Ίσως δέ και ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών νά προτείνῃ έτερα εάν εύρεθούν Έλληνες Χημικοί ως όμιληταί. Τό Διοικ. Συμβούλιον τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών έξήτησε τήν οικονομικήν ένίσχυσιν τής Έλληνικής Κυβερνήσεως με τόν σκοπόν νά καταβάλῃ άφ' ένός μόν όλα τά έξοδα τών Έλλήνων όμιλητών, οι όποιοι διά μιᾶς μελέτης των επί ένός τών άνωτέρων θεμάτων τής Συναντήσεως, θά ένεφάνιζον τήν Έλληνικήν Χημικήν Έπιστήμην εις τό άρμόζον έπιστημονικόν επίπεδον, άφ' έτέρου δέ νά έπιχορηγήσῃ με μέρος τών έξόδων τούς χημικούς οι όποιοι

θά έπεθύμουν νά συμμετάσχουν τής Συναντήσεως. Τό Διοικ. Συμβούλιον σκέπτεται νά συνδυάσῃ τήν Ιταλοελληνικήν Συνάντησιν Χημικών τής Γένοβας, ή όποία ώρίσθη τήν 29/9 - 2/10/1966, με τόν 36ον Διεθνές Συνέδριον Βιομηχανικής Χημείας τό συνερχόμενον εις Βρυξέλλας από 10 - 21/9/66 ως και με τό Διεθνές Συνέδριον Κοσμητικής, συνερχόμενον έν Ρώμη από 21 - 28/9/66.

3.—Η μετάβασις μιᾶς έπισήμου Αντιπροσωπείας τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών εις τήν Βουλγαρίαν, εις άνταπόδοσιν τής έπισκέψεως τών Βουλγάρων Καθηγητών κ.λ.π., ή όποία έπραγματοποιήθη τόν Απρίλιον 1965 εις τήν Ελλάδα, κατόπιν προσκλήσεως τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, ύπολογίζεται ότι θά πραγματοποιηθῆ τόν Μάιον - Ιούλιον 1966. Τό Διοικ. Συμβούλιον τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών θά έπεθύμει, πλην τής μεταβάσεως τής έπισήμου αντιπροσωπείας τής, νά οργανώσῃ και μίαν παράλληλον έκδρομήν μελῶν τής τήν αυτήν εποχήν, καθ' ήν θά γίνουσι και τά έγκαίνια του Διεθνούς Οίκου Αναπαύσεως τών Έπιστημόνων, εις Βάρναν, τόν όποιον ιδρύει ή Διεθνής Οργάνωσις Έπιστημόνων, τής όποιίας μέλος είναι και ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών.

Τονίζεται και πάλιν ότι ή πραγματοποίησις τών ως άνω έπισκέψεων θά καταστή δυνατή, έφ' όσον θά ύπάρξη άριθμός συμμετεχόντων τοιούτος, ώστε και τά έξοδα νά ύποβιβασθούν και ή εμφάνισις τής Έλληνικής Έπιστήμης νά είναι αξιόλογος.

Εις τά πλαίσια τής «Διεθνούς Έμπορικῆς Έκθέσεως τής Βιέννης» ή όποία θά λάβῃ χώραν από 13-20 Μαρτίου 1966, διοργανούται και μία «Έκθεσις Έφευρετών», ή όποία έχει σκοπόν νά προσφέρῃ εις τούς άλλοδαπούς και τούς έντοπίους συμμετέχοντας τήν δυνατότητα γνωστοποιήσεως ή έπιδείξεως τών έφευρέσεών των. Οι ένδιαφερόμενοι ως άποταθούν εις τόν Έμπορικόν Έπιτετραμμένον τής Αυστρίας - 43, όδός 3ης Σεπτεμβρίου, τηλ. 813.559 ή εις τόν «Σύνδεσμον Έφευρετών και Κατόχων Διπλωμάτων Έυρεσιτεχνίας» (Österreich Patentinhaber und Erfindernerbanb, Freyung 1, 1010 Wien 1 τηλ. 63 92 42

3.—Η Federation des Chimistes et Technologistes de Yougoslavie Beograd, Knez Milosa BZ 7/111, έξέδωσε τά πρακτικά του XXXIV Συνεδρίου τής Βιομηχανικής Χημείας του συνελθόντος εις Βελιγράδιον, 22 - 29 Σεπτεμβρίου 1963. Εις τά πρακτικά δημοσιεύονται όλα αί άνακοινώσεις και ειδικά όμιλία, αί γενόμεναι κατό το Συνέδριον. Η τιμή έκάστου τόμου είναι 10 δολλ. Οι έπιθυμούντες νά τά άποκτήσουν ως άπευθυνθούν εις τήν άνω διεύθυνσιν. Εις τήν Ένωσιν Έλλήνων Χημικών ύπάρχει ό τόμος.

Άνακοινώσεις

Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών άπεδέχθη τήν παράκλησιν τών μελῶν τής Οργανωτικῆς Έπιτροπῆς του τρίτου Συμποσίου του Ίνστιτούτου Προηγμένων Σπουδών «Μοριακής Βιολογίας» καθηγητου κ. Α. Ζέρβα και Δρος Α.Η. Εύαγγελοπούλου, όπως αναλάβῃ τήν έπίσημον προστασίαν τής ως άνω έκδηλώσεως, εις τήν όποίαν πρόκειται νά συμμετάσχουν περίπου 150 Συνέδριοι. Κατωτέρω δημοσιεύονται σχετικά λεπτομέρεια.

Τό Δ.Σ. τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών συνιστά

εις τὰ μέλη της τὰ ἐνδιαφερόμενα διὰ τὸ Συμπόσιον τοῦτο, ὅπως σπεύσουν καὶ τὸ δηλώσουν ὡς κατωτέρω ἀναγράφεται διότι ὠρισμένος ἀριθμὸς τούτων, θὰ δυνήθῃ νὰ τὸ παρακολουθήσῃ δαπάναις τῆς ἐπιχορηγήσεως τοῦ Ν.Α.Τ.Ο.

Τὸ Τρίτον Ἰνστιτούτον Προηγμένων Σπουδῶν «Μοριακῆς Βιολογίας», ὀργανούμενον ὑπὸ τοῦ Ν.Α.Τ.Ο. μετὰ τὴν βοήθειαν τοῦ Γραφείου Ναυτικῆς Ἑρεύνης τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν, πρόκειται νὰ λάβῃ χώραν εἰς Σπέτσες ἀπὸ 4 - 16 Ἰουλίου 1966. Αἱ διαλέξεις θὰ ἔχουν σχέσιν μετὰ τὰ σύγχρονες ἀπόψεις τῆς Χημείας τῆς κληρονομικότητος. Εἰδικώτερα θέματα θὰ εἶναι :

1. Προβλήματα τῆς συντάξεως τῶν νουκλεϊνικῶν ὀξέων καὶ πρωτεϊνῶν, Χημεία τῶν πεπτιδίων, ἀπόψεις ἐπὶ τῆς ἠλεκτρονικῆς συντάξεως τῶν μακρομορίων, δευτεροταγῆς σύνταξις προτύπων πολυνουκλεοτιδίων, RNA (ριβοζονουκλεϊνικὸν ὄξύ), Μεταφορικὸν—RNA (Transfer - RNA).

Ἐντολοδόχον — RNA (Messenger - RNA).

Ριβοσωμικὸν — RNA (Ribosomal — RNA).

DNA (δεσοξυριβοζονουκλεϊνικὸν ὄξύ).

Σύνταξις καὶ ἰδιότητες τῶν πολυνουκλεοτιδίων καὶ πρωτεϊνῶν εἰς διαλύματα.

2. Μηχανισμὸς τῆς συνθέσεως τῶν πολυνουκλεοτιδίων, DNA καὶ RNA πολυμεράσεις, RNA ρεπλικάση τῶν ἰδίων, φωσφορύλαση τῶν πολυνουκλεοτιδίων, μεθυλάσεις, ρόλος τῶν μεθυλιωμένων βάσεων.

3. Μηχανισμὸς τῆς βιοσυνθέσεως τῶν πρωτεϊνῶν, Γενετικὸς κώδιξ, Καταστολεῖς (Suppressors).

4. Μηχανισμὸς τῆς ρυθμίσεως τῆς βιοσυνθέσεως τῶν ἐνζύμων, ρυθμιστικαὶ μονάδες εἰς τὰ βακτήρια, βιοχημικοὶ μηχανισμοὶ ρυθμίσεως, μετασχηματισμοὶ εἰς τὰ βακτήρια, βιολογικὴ σημασία τῶν νουκλεασῶν.

5. Μεταβολισμὸς τῶν νευρικῶν κυττάρων.

Διαλέξεις καὶ σεμινάρια θὰ δοθοῦν ἀπὸ τοὺς :

B.N. Ames (Niamd, N.I.H., U.S.A.).

P. Berg (Stanford University, U.S.A.).

H. Boetdker (Harvard University, U.S.A.).

E.S. Canellakis (Yale University U.S.A.).

F.H.C. Crick (Lak. Mol. Biol. Cambridge, G.B.).

P. Doty (Harvard University, U.S.A.).

J. Fresco (Princeton University, U.S.A.).

A. Garen (Yale University, U.S.A.).

F. Gros (Institut de Biologie, Paris, France).

M. Grunberg — Manago (Institute de Biologie, Paris, France).

I.C. Gunsalus (University of Illinois, U.S.A.).

E. Katchalki (Weizmann Institute, Israel).

U. Z. Littauer (Weizmann Institute, Israel).

A.M. Michelson (Institute de Biologie, Paris, France).

R. Monier (University of Marseille, France).

B. Pullman (Institut de Biologie, Paris, France).

A. Rich (Massachusetts Institut of Technology, U.S.A.).

M. F. Singer (Niamd, N.I.H., U.S.A.).

J. Watson (Harvard University, U.S.A.).

L. Zervas (Athens University, Greece).

Τὰ ἔξοδα ταξιδίου διαμονῆς καὶ διατροφῆς θὰ πληρωθοῦν ἀπὸ τοὺς συμμετέχοντες. Ἐνας ὠρισμένος ἀριθμὸς ὑποτροφῶν, αἱ ὁποῖαι θὰ καλύπτουν μέρος τῶν

ἐξόδων πρόκειται νὰ χορηγηθῇ ὑπὸ τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς κατὰ προτίμησιν εἰς ἐρευνητὰς, οἱ ὁποῖοι ἀποδεδειγμένως στεροῦνται τῶν οἰκονομικῶν μέσων νὰ συμμετάσχουν.

Καθηγηταὶ καὶ ἐρευνηταὶ θὰ παραμείνουν εἰς δύο Ξενοδοχεῖα εἰδικῶς κρατηθέντα διὰ τὸ Ἰνστιτούτον οὕτως ὥστε νὰ ἐπιτευχθῇ ἡ μεγίστη δυνατὴ προσωπικὴ ἐπικοινωνία μετὰ τῶν συμμετεχόντων. (Κόστος φαγητοῦ καὶ ὕπνου περίπου 250 δρχ. ἡμερησίως).

Αἰτήσεις θὰ πρέπει νὰ σταλοῦν εἰς :

Dr. Grunberg — Manago.

Director of the Institute of Molecular Biology
(Institut de Biologie Physico - Chimique, 13, Rue Pierre Curie, Paris, Ve, France).

Θὰ πρέπει δὲ νὰ περιλαμβάνουν ἓνα περιορισμένον Curriculum Vitae καὶ, ἐὰν εἶναι δυνατόν, κατάλογον δημοσιεύσεων. Καλὸν θὰ ἦτο νὰ ἀποσταλῇ καὶ μία συστατικὴ ἐπιστολὴ ὑπὸ γνωστῆς ἐπιστημονικῆς προσωπικότητος. Αἰτήσεις διὰ ὑποτροφίας θὰ πρέπει ἀπαραιτήτως νὰ περιλαμβάνουν συστατικὴν ἐπιστολήν.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν συμμετεχόντων πρόκειται νὰ εἶναι πολὺ περιορισμένος, οἱ αἰτούντες θὰ πρέπει νὰ στείλουν τὰς αἰτήσεις των ὅσον τὸ δυνατόν πρὸς τὸ σύντομα. Αἰτήσεις αἱ ὁποῖαι θὰ ὑποβληθοῦν μετὰ τῆς 15 Μαΐου 1966 δὲν πρόκειται νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν.

Ἡ Ὀργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ :

A. Evangelopoulos (Athens)

M. Grunberg-Manago (Paris)

B. Pullman (Paris)

L. Zervas (Athens)

Προτάσεις διὰ τὴν Γ. Συνέλευσιν τῆς Ε.Ε.Χ.

Ἐν Ἀθήναις τῆ 3 Ἰανουαρίου 1966

Πρὸς τὰ

Μέλη τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν

Τὸ Διοικ. Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ἐπιθυμεῖ νὰ γνωστοποιήσῃ πρὸς ἅπαντας τοὺς κ.κ. συναδέλφους, ὅτι προσεχῶς θὰ κληθῇ ἡ τακτικὴ Γεν. Συνέλευσις τῶν μελῶν διὰ τὴν ἐνημέρωσιν αὐτῶν ἐπὶ τῆς πορείας τῶν διαφόρων θεμάτων.

Κατ' αὐτὴν θὰ ὑποβληθῇ πρὸς ἔγκρισιν πρότασις τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἀφορῶσα τὰς συνδρομὰς ἧτοι :

1) Τὸ ἐφ' ἅπαξ δικαίωμα ἐγγραφῆς νέων μελῶν ἐκ δρχ. 10 νὰ αὐξηθῇ εἰς δρχ. 50 ἀπὸ 1.1.1966.

2) Ἡ ἔτησις συνδρομῆς τῶν μελῶν ἐκ δρχ. 240 νὰ αὐξηθῇ εἰς δρχ. 300 ἀπὸ 1.1.1966.

3) Ἡ ἔτησις συνδρομῆς τῶν δρχ. 240 νὰ διατηρηθῇ ὡς ἔχει διὰ τοὺς συνταξιούχους, ὡς καὶ διὰ τὰ νέα μέλη μέχρι τῶν πρώτων πέντε ἐτῶν ἀπὸ τῆς λήψεως τοῦ διπλώματός των.

Ἡ ἰδία ὡς ἄνω Συνέλευσις θὰ θεωρηθῇ, ἐν συνεχείᾳ, ὡς ἔκτακτος καὶ θὰ ὑποβληθοῦν εἰς αὐτὴν προτάσεις τοῦ Διοικ. Συμβουλίου πρὸς τροποποίησιν ὠρισμένων ἀρθρῶν τοῦ Ἐσωτερικοῦ Κανονισμοῦ.

Μεταξὺ τῶν προτάσεων αὐτῶν θὰ περιλαμβάνεται καὶ ἡ ἐπομένῃ :

1) Ἀναπροσαρμογὴ ἀπὸ 1.1.1967 τῶν καθυστερομένων συνδρομῶν εἰς τὸ ὕψος τῶν δρχ. 240 δι' ὅσας

περιπτώσεις ήτο αυτή εις μικρότερον ποσόν (π.χ. 180, 120 κλπ.).

2) Έπιβολή τόκου εκ 10% ετησίως δια τας καθυστερουμένας συνδρομάς πέραν του ενός έτους, από 1.1.1967.

Παρακαλούνται, όπως παραστούν εις την Γεν. Συνέλευσιν άπαντα τα μέλη αυτής, ιδιαίτερος δέ οι διαμένοντες εις την περιοχήν Πρωτευούσης, διότι έξ αυτών πρέπει να παραστούν τα 4/5 των ταμειακώς ενημερωμένων μελών δια να ύπάρχη ή νόμιμος άπαρτία προς τροποποίησιν των άρθρων του Έσωτερ. Κανονισμού.

Έντολή του Διοικ. Συμβουλίου
 Ό Πρόεδρος Ό Γεν. Γραμματεύς
 Γ. Τεομεντζής Θ. Αργυρίου

Ή Στέγη του Χημικού

Νέαι δηλώσεις συμμετοχής εις τον έρανον ύπερ της Στέγης του Χημικού είναι αι έξης :

245) Παπαδόπουλος Παύλος	πρώτη εισφορά	500
246) Μιχαλόπουλος Άθανάσιος	» »	1.000
247) Παπαδάκης Δημήτριος	νέα »	500
248) Γουδούρη Σταματία	πρώτη »	50
249) Άξιώτης Άθ. Γεώργιος	» »	1.000
250) Άβραμόπουλος Γεώργιος	νέα »	200
251) Λογοθέτης Μηνάς εις μνήμην Βλασίου Βλασσοπούλου		1.000
252) Μπραούζη Έλένη	πρώτη »	500
253) Βαβούρης Δημήτριος	» »	500
254) Τσαγκαράκη Ειρήνη	» »	300
255) Κολοκοτρώνη-Καμπάνη Έλ.	τρίτη »	200
256) Μπουγιατιώτης Άναστ.	πρώτη »	500
257) Άναγνωστοπούλου Μαρία	» »	100
258) Κοπακάκης Γεώργιος	νέα »	250
259) Κουτρούλης Νικόλαος	πρώτη »	500
260) Χαδούλης Άργύριος	» »	500
261) Στάθης Έλευθέριος εις μνήμην Γ. Δρίκου		1.000
262) Στάθης Έλευθέριος εις μνήμην Δ. Καραθανάση		500
263) Νεύρος Κων/νος	πρώτη »	2.000
264) Σωτηρίου Μιχαήλ	» »	500
265) Θεοδωρακοπούλου Καλλιρ.	νέα »	250

Έπαγγελματική κίνησις

Ένεγράφησαν εις την Ε.Ε.Χ. κατά το Β' έξάμηνον του 1965 οι κάτωθι χημικοί :

1) Σαραφούδης Γεώργιος του Παναγιώτου	Π.Θ.
2) Φριλίγκος Νικόλαος του Χαραλάμπους	Π.Α.
3) Ξηρομερίτης Παναγιώτης του Λουκά	Π.Α.
4) Βαλάφας Άπόστολος του Ίωάννου	Π.Α.
5) Λεωνίδα Όλγα του Κων/νου	Π.Α.
6) Ροθσος Άναστάσιος του Ίωάννου	Π.Α.
7) Νικολαΐδου-Ρούσσου Θάλεια	Π.Α.
8) Γεωργούλη Μαρία του Δημητρίου	Π.Α.
9) Γκέλης Νικόλαος του Ίωάννου	Π.Α.
10) Λαγουδάκη Ειρήνη του Χαραλάμπους	Π.Α.
11) Καμβύση Άναστασοπούλου Ειρήνη	Π.Α.
12) Οικονόμου Θεόδωρος του Άντωνίου	Π.Α.

13) Παλαιός Κων/νος του Μάρκου	Π.Α.
14) Νικολάου Άνδρομάχη του Σωτηρίου	Π.Α.
15) Ράλλης Παναγιώτης του Βασιλείου	Π.Α.
16) Φραντζής Έμμανουήλ του Νικολάου	Π.Α.
17) Κιοσσές Νικόλαος του Γεωργίου	Π.Θ.
18) Χατζηϊωάννου Θεμιστοκλής του Παντελ.	Π.Θ.
19) Γιαννόπουλος Ίωάννης του Διονυσίου	Π.Α.
20) Έμμανουήλ Εύθαλία του Γεωργ.	Π. Βολωνίας
21) Οικονόμου Ρόζα του Γεωργίου	Π.Α.
22) Φράγκου Χρήστος του Δημητρίου	Π.Θ.
23) Λάμπρου Κων/νος του Νικίου	Π.Α.
24) Κατσαβουνίδου-Ίωαννίδου Καλλιόπη	Π.Θ.
25) Γεωργούλης Γεώργιου του Εύθυμιού	Π.Α.
26) Λαδάς Χαραλάμπος του Αιμιλίου	Π.Α.
27) Τσόγκας Κων/νος του Άχιλλέως	Π.Α.
28) Άμπαστάδος Ίάκωβος του Ήλια	Π.Α.
29) Βέργος Ίωάννης του Δημητρίου	Π.Θ.
30) Τσιγαρίδας Εύάγγελος του Ζήκου	Π.Θ.
31) Μητακίδης Δημήτριος του Θωμά	Π.Θ.
32) Δούκας Ζήσης του Κων/νου	Π.Θ.

Χημικοί Κρήτης

Μετά την έπίσκεψιν του Άντιπροέδρου της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κ. Ν. Καρνή εις Κρήτην, οι συνάδελφοι Ήρακλείου Κρήτης άπεφάσισαν έν κοινή συσκέψει να άνασυγκροτήσουν τον έν άδρανεΐα τοπικών Σύνδεσμον των. Ούτω την 10ην Ίανουαρίου έν Γεν. Συνελεύσει προέβησαν εις άρχαιρεσίας Δ. Συμβουλίου. Έξελέγησαν :

Διαλλινάς Μιχαήλ Πρόεδρος, Παπαγιαννάκης Γεώργιος Ταμίας, Λαγουδάκη Ειρήνη Γραμματεύς, Βαβουρανάκης Μιχαήλ και Δασκαλογιαννάκης Έμμανουήλ Σύμβουλοι.

Ύπόμνημα της Ε.Ε.Χ. εις Ύπουργείον Ύγιεινής

Ύπεβλήθη υπό της Ε.Ε.Χ. εις το Ύπ. Ύγιεινής το κάτωθι ύπόμνημα :

Έξοχώτατε Κύριε Ύπουργέ,

Ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών έχει την τιμήν έν συνεχεία της από 28 Δεκεμβρίου 1965 άπαντήσεώς της προς το ύφ' Ύμās Ύπουργείον, να θέση ύπ' όψιν Ύμών τα κάτωθι όσον άφορῃ την συνεργασίαν Χημικών και Ίατρών και την Νομοθετικήν ρύθμισιν ταύτης, εκ της έλλείψεως της όποίας όλόκληρος έπιστημονική τάξις φέρεται ως παρανομοῦσα καίτοι ούδέν έτερον έκκληροΐ αυτή ειμή μόνον την έπιστημονικήν άποστολήν της.

Ός γνωστόν, Κύριε Ύπουργέ, από πολλών δεκαετιών έχει άναγνωρισθῆ ως άδήρητος πλέον ή άνάγκη συνεργασίας έπιστημόνων διαφόρου ειδικότητος και σπουδής, προκειμένου αι γνώσεις των μὲν συμπληρώνουσαι των δὲ να όλοκληροῦν πᾶν έρευνητικόν ή μη έργον. Σήμερον ούδαμou του κόσμου ύπάρχει έπιστημονικόν κέντρον το όποϊον δὲν έχει ως αξίωμα την συνεργασίαν έπιστημόνων.

Ούτω και έν Έλλάδι έκλήθησαν προς συνεργασίαν ύπό φωτισμένων καθηγητῶν της Ίατρικής Χημικοί ίνα αι αναλύσεις, μετρήσεις, ύπολογισμοί και πράξεις τούτων λύσουν προβλήματα της άπολύτου άρμοδιότητός των.

Τα άποτελέσματα της συνεργασίας ταύτης, όπου ύπήρξε τοιαύτη, ήσαν έκπληκτικά και θεαματικά ειδικώτερον

εις τον τομέα της δια της Κλινικής Χημείας 'Εργαστηριακής Διαγνωστικής όπου εύχερός εκ των υψ' 'Υμᾶς Νοσηλευτικών 'Ιδρυμάτων δύνασθε νὰ ἔχετε τὰ συστατικά δεδομένα της τελευταίας 25ετίας, ἡ συνεργασία τῶν χημικῶν κατὰ τοὺς τελευταίους χρόνους ἀνύψωσε εἰς ἐπίζηλα ἐπίπεδα καὶ τὸν ἀριθμὸν καὶ τὸ εἶδος καὶ τὸ ποῖόν τῶν ἀναλύσεων τόσον εἰς τὴν ἔρευαν ὅσον καὶ εἰς τὴν καθ' ἡμέραν πράξιν. Μιὰ ἀδρὰ ἀνασκόπησις τοῦ τί ἐγένετο πρὸ 20 ἐτῶν, ἐποχῆς δειλῆς συνεργασίας Χημικῶν καὶ 'Ιατρῶν καὶ τοῦ τί γίνεται σήμερον, πείθει πάντα καλόπιστον διὰ τὰ ἀγαθὰ τὰ ἀπορρέοντα ἐκ τῆς παρουσίας τῶν Χημικῶν εἰς τὴν Κλινικὴν Χημείαν. Καὶ πρὸ 20ετίας ἦσαν γνωσταὶ αἱ ὁρμόναι, βιταμῖναι, ἔνζυμα, τὰ λευκώματα, ὑδατάνθρακες τὰ Ἴόνια Νατρίου, Καλίου, 'Ασβεστίου, Χλωριούχων, ὁ Σίδηρος, Χαλκὸς κ.λ.π. ὡς καὶ αἱ μέθοδοι προσδιορισμοῦ τούτων ἀνακαλυφθεῖσαι σχεδὸν ἀποκλειστικῶς ὑπὸ διασῆμων Χημικῶν. 'Αλλὰ τότε μόνον εἶδον τὸ φῶς τῆς πραγματοποιήσεώς των ἐν 'Ελλάδι ὅτε ἐκλήθησαν νὰ τὰς ἐφαρμόσουν οἱ Χημικοὶ, οἱ εἰδικοί ἐκεῖνοι ἐπιστήμονες οἱ διδασκέντες καὶ ἀσκηθέντες ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους τῶν σπουδῶν των μέχρι τοῦ τελευταίου τῆν 'Ανόργανον, 'Οργανικὴν ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΝ ΧΗΜΕΙΑΝ, ὡς καὶ τὴν Φυσικοχημείαν. Οὕτω ἐπετεύχθη ἡ σημαντικώτατη πρόοδος εἰς τὸν τομέα τῆς Κλινικῆς Χημείας, αἱ δὲ ὑμέτεροι ὑπηρεσίαι κολακεύονται ἰδιαιτέρως ὁμιλοῦσαι περὶ τῶν ἰδρυμάτων 'Αλεξάνδρα, Βασιλεὺς Παῦλος, Βασίλισσα Φρειδερίκη, Εὐαγγελισμός, 'Ερυθρὸς Σταυρὸς, 'Ιπποκράτειον, κλπ. εἰς τὰ ὁποῖα ἐκτὸς τῶν ἄλλων ὑπάρχουν τὰ Βιοχημικὰ τμήματα μὲ τὴν πλουσιωτάτην δρᾶσιν των καὶ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ ἔργου των ὑπὸ πάντων, Καθηγητῶν ἢ μὴ, Διευθυντῶν τῶν διαφόρων κλινικῶν.

Δυστυχῶς ὅμως, Κύριε 'Υπουργέ, ἡ ἄλλειψις ἐπαγγελματικῶν νόμων διὰ πολλοὺς ἐπιστήμονας θετικῶν ἐπιστημῶν καὶ ἡ ὑπαρξίς ἀντιθέτως πολυαρίθμων δι' ἐτέρους, δημιουργεῖ πρόβλημα σοβαρὸν διὰ τὰ μέλη τῆς ἡμετέρας 'Ενώσεως. Οὕτω ἐνῶ ἔχει ἀναγνωρισθῆ καὶ κατοχυρωθῆ τὸ μείζον, ἡ συνεργασία δηλαδὴ Χημικῶν καὶ 'Ιατρῶν εἰς τὰ Νοσηλευτικὰ 'Ιδρύματα ἔνθα καὶ κατὰ μέγιστον προστατεύεται ἡ Δημοσία 'Υγεία, ἀντιθέτως ἐμποδίζεται τὸ ἔλασσον, ἡ αὐτὴ συνεργασία δηλαδὴ εἰς ἰδιωτικὰ ἐργαστήρια ὑπὸ τοὺς αὐτοὺς ὄρους καὶ συνθήκας, λόγῳ ἑλλείψεως σχετικῶν νόμων. Συνέπεια τούτου εἶναι ὁ τελευταῖος κηρυχθεὶς πόλεμος κατὰ τῶν Χημικῶν ὑπὸ τῶν Μικροβιολόγων καὶ ἐκ καθαρῶς ἐπαγγελματικῶν κινήτρων ἐμπνεόμενος. 'Ωχυρούμενοι οἱ Μικροβιολόγοι εἰς νόμους θεσπισθέντας εἰς χρόνους ἀνύποπτους τῆς σημερινῆς προόδου καὶ ἐξελίξεως, καὶ ἐν πολλοῖς παρερμηνεύοντες αὐτοὺς, διακηρύσσουν ἀνυπάρχτους κινδύνους οὓς δῆθεν διατρέχει ἡ Δημοσία 'Υγεία ἐκ τῆς παρουσίας τῶν Χημικῶν εἰς τὴν Κλινικὴν Χημείαν. Δὲν θὰ καταχρασθῶμεν τοῦ πολυτίμου

χρόνου σας, Κύριε 'Υπουργέ, διότι δυνάμεθα ν' ἀπαντήσωμεν καὶ ἀντιπαραθέσωμεν πολλὰ εἰς τοὺς τοιοῦτους ἰσχυρισμούς των καὶ νὰ ἐπισημάνωμεν ἀκριβῶς εἰς ποῖα σημεῖα διατρέχει ὄντως κινδύνους ἡ Δημοσία 'Υγεία καὶ ἀπὸ ποίους. Περιοριζόμεθα ἁπλῶς νὰ ὑπομνήσωμεν, ὅτι ὅπως διὰ τὸν 'Ιατρὸν τὸ ἀντιζείμενον τοῦ 'Επιστημονικοῦ καὶ ἐπαγγελματικοῦ ἐνδιαφέροντός του εἶναι ὁ ἄνθρωπος, οὕτω καὶ διὰ τὸν χημικὸν τὸ ἀντίστοιχον εἶναι ἡ ἀνάλυσις καὶ σύνθεσις χημικῶν οὐσιῶν, ὅπουδήποτε ὑπάρχουν αὐταί, διὰ τὴν διευκρίνισιν καὶ προσδιορισμὸν τῶν ὁποίων ἀπολύτως εὐθύνεται διότι τὸ ἔργον τοῦτο εἶναι καθαρῶς ΧΗΜΙΚΗ ΠΡΑΞΙΣ καὶ οὐχὶ ἕτερον τι. 'Επὶ τῆς ὀρθολογιστικῆς ἐπιστημονικῆς καὶ ρεαλιστικῆς τοποθετήσεως τοῦ θέματος τῶν χημικῶν ἀναλύσεων δὲν ζητοῦμεν κἄν ὅπως αὐταὶ ἐκτελοῦνται μόνον ὑπὸ τῶν χημικῶν ὡς ἀντιθέτως ἐφαρμόζον ἕτερα ἐπαγγέλματα, κλείνοντες ἐρμητικῶς τὰς πύλας των πρὸς πάντα τρίτον, ἀλλὰ τοῦλάχιστον δὲν εἶναι κάλλιστον καὶ βέλτιστον, δίκαιον καὶ ἠθικὸν ν' ἀσχολοῦνται περὶ τὴν χημικὴν ἐπιστήμην καὶ οἱ γνήσιοι ἐπιστήμονες αὐτῆς; Δὲν εἶναι τραγικὸν ὄντως νὰ ἐπιτρέπεται ἡ ἐκτέλεσις χημικῶν ἀναλύσεων εἰς πάντα ἀκούσαντα τὴν Χημείαν καὶ ν' ἀπαγορεύεται ἡ ἐκτέλεσις τούτων μόνον εἰς ἐκείνους οἱ ὁποῖοι ἀποκλειστικῶς τὴν ἐσπούδασαν;

Κύριε 'Υπουργέ, ἂν οἱ ὑπάρχοντες νόμοι ἀδικοῦν ἡμᾶς, τὸ δίκαιον ἀντιθέτως εἶναι καταφανῶς ὑπὲρ ἡμῶν δι' ὃ καὶ αἰτούμεθα τὴν νομοθετικὴν ρύθμισιν τῆς συνεργασίας Χημικῶν καὶ 'Ιατρῶν εἰς ἰδρυθέντα ἢ ἰδρυθησόμενα ἰδιωτικὰ ἐργαστήρια, συνεργασίας ἰσοτίμου, πολυτίμου καὶ ἐπωφελοῦς, πρώτον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν καὶ κατόπιν διὰ τοὺς Χημικοὺς καὶ 'Ιατροὺς, συνεργασίας δοκιμασθείσης καὶ ἐπιτυχούσης ἀπὸ πολλοῦ χρόνου, ἥτις ἀπέδωσε τοὺς ὠραιότερους καρπούς τῆς ἐργαστηριακῆς διαγνωστικῆς καὶ θεωρουμένης σήμερον τοῦ ἰδανικωτέρου δυνατοῦ συνδυασμοῦ ἐπιστημόνων, δεόντως παραδεδεγμένου ὑπὸ τῆς πνευματικῆς ἡγεσίας καὶ τῆς ἡμετέρας χώρας.

Μετὰ πάσης τιμῆς

Ὁ Ἀντιπρόεδρος
Ν. Καρῆς

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Θ. Ἀργυρόλου

«Χημεία καὶ Βιομηχανία»

Εἰς τὰ Γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ. ὑπάρχουν καὶ διατίθενται ἰσχυροὶ τοῦ περιοδικοῦ «Χημεία καὶ Βιομηχανία» τὸ ὅποιν ἐξέδιδεν ὁ ἀποβιώσας συνάδ. Γεώργιος Μουζουράκης. Εἶναι γνωστὸν ὅτι τὸ ὡς ἄνω περιοδικὸν ἐκάλυπτε ἕνα τομέα τῆς Χημικῆς 'Επιστήμης. Χρησιμὸν εἶναι οἱ χημικοὶ νὰ πλουτίσουν τὴν Βιβλιοθήκην των βοηθοῦντες οὕτω καὶ τὴν ἀπορφανισθεῖσαν οἰκογένειαν τοῦ Συναδέλφου. Ἐκαστὸς ἐτήσιος τόμος πωλεῖται ἀντὶ 60 δραχμῶν.

ΣΤΗΛΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

H. Krutz: *Einführung in die Physikalische Chemie und Kolloidchemie*. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft M.B.H., 1926, 204 Seite.

W. Ostwald: *Manipulations de Chimie Colloidale*. Paris, Gauthier - Villars, 1924, 200 pages.

W. Kopačzewski: *Introduction a l' Etude des Colloides*. Paris, Gauthier, Villars, 1926, 220 pages.

M. Deribere: *Les Applications Industrielles du pH*. Paris, Dunod, 1935, 415 pages.

J. Duclaux: *Les Colloides*. Paris, Gauthier - Villars, 1929, 258 pages.

V. Gold: *pH Measurements*. London, Methuen, 1956, 122 pages.

- P. Perchland: *Elektrochemie*. Hannover, M. Jänecke, 1908, 140 Seite.
- H. Dany: *Elektrochemische Untersuchungen*. Leipzig, W. Engelmann, 1893, 92 Seite.
- M. Huybrechts: *Le pH et sa Mesure*. Paris Masson, 1930, 222 pages.
- Γ. Ἰωακείμωγλου: *Στοιχειώδεις Μέθοδοι Προσδιορισμοῦ τοῦ pH*. Ἀθῆναι, «Προσός», 1939, 80 σελ.
- C. Mantell: *Industrial Electrochemistry*. New York, Mc Graw Hill Book Company, 1940, 629 pages.
- A. Levasseur: *L' Electrochimie et l' Electrometallurgie*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1917, 257 pages.
- E. Müller: *Electrochemisches Praktikum*. Dresden und Leipzig, T. Steinkopff 1913, 221 Seite.
- S. Arrhenius: *Lehrbuch der Elektrochemie*. Leipzig, J. Barth, 1920, 296 Seite.
- R. Legendre: *La Concentration en Ions Hydrogène*. Paris, les Presses Universitaires de France, 1925, 276 pages.
- W. Kopaczewski: *Les Ions d' Hydrogène*. Paris, Gauthier, Villars; 1926, 278 pages.
- M. Kolthoff: *Die Massanalyse*. Zwei Teile, Berlin, J. Springer, 1930, 277, 476 Seite.
- J. Heyrovsky: *Polarographie*. Wien, J. Springer, 1941, 482 Seite.
- R. Robinson, R. Stokes: *Elektrolyte Solutions*. London, Butterworths 1955, 508 pages.
- M. Marie: *Manuel de Manipulations d' Electrochimie*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1906, 162 pages.
- G. Jäger: *Die Fortschritte der Kinetischen Gastheorie*. Braunschweig, F. Vieweg, 1919, 158 Seite.
- C. Maurain: *Les Etats Physiques de la Matière*. Paris, F. Alcan, 1920, 323 pages.
- K. Weber: *Inhibitorwirkungen*. Stuttgart, F. Enke, 1938, 185 Seite.
- H. Bouasse: *Appareils de Mesure et d' Observation*. Paris, Delagrave, 1917, 586 pages.
- G. Urbain: *Einführung in die Spektrochemie*. Dresden und Leipzig, T. Steinkopff, 1913, 207 Seite.
- E. Hatschek: *La Viscosité des Liquides*. Paris, Dunod, 1932, 227 pages.
- G. Weygand: *Chemische Morphologie der Flüssigkeiten und Kristalle*. Leipzig, Becker, Erler, 1941, 185 Seite.
- H. Bouasse: *Capilarite Phenomenes Superficiels*. Paris, Delacrave, 1924, 427 pages.
- W. Bruhns: *Kristallographie*. Leipzig, Göschen, 1906, 141 Seite.
- M. Μαραβελάκι: *Εἰσαγωγή εἰς τὴν Γεωμετρικὴν Κρυσταλλογραφίαν*. Θεσσαλονίκη, Μ. Τριανταφύλλου, 1963, 276 σελ.
- E. Jänecke: *Handbuch Aller Legierungen*. Berlin, R. Kiepert, 1940, 121 Seite.
- R. Philip: *Algebraical, Graphical and Geometrical Calculation of Ternary Mixtures*. Stockholm, G. Tis-sels, 1923.
- Θ. Σκουλικίδη: *Φυσικοχημεία II, Συστήματα*. Ἀθῆναι, Πολυγραφησις «Πρόσδος», 1955, 208 σελ.
- Π. Ζαχαρία: *Φυσικοχημικαὶ Ἀσκήσεις*. Ἀθῆναι, «ΠΥΡΣΟΣ», 1937, 454 pages.
- E. Washburn: *Principes de la Chimie Physique*. Paris, Payot, 562 pages.
- S. Arrhenius: *Chimie Physique et Cosmique*. Paris, Gauthier, Villars, 113 pages.
- A. Strohl: *Lecons de Physico-chimie*. Paris, Masson, 1930, 282 pages.
- W. Ostwald: *Grundriss der Alreimeinen Chemie*. Leipzig, W. Engelmann, 1899, 535 Seite.
- J. Walker: *Einführung in die Physikalische Chemie*. Braunschweig, F. Vieweg, 1914, 497 Seite.
- F. Küster, A. Thiel: *Lehrbuch der Allgemeinen Physikalischen und Theoretischen Chemie*. Zwei Bände. Heidelberg, C. Winter, 1486 Seite.
- R. Kremann: *Anwendung Physikalisch-Chemischer Theorien*. Halle: W. Knapp, 1932, 397 Seite.
- J. Eggert: *Lehrbuch der Physikalischen Chemie*. Leipzig, S. Hirzel, 1937, 647 Seite.
- A. Eucken: *Lehrbuch der Chemischen Physik*. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft M.B.H. 1930, 1002 Seite.
- W. Roth: *Physikalisch-Chemische Übungen*. Leipzig, L. Voss, 1921, 275 Seite.
- A. Behre: *Chemisch-Physikalische Laboratorien*. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft M.B.H. 1940, 284 Seite.
- J. Partington, S. Tweedy: *Calculations in Physical Chemistry*. London and Glasgow, Blackie, 1928, 147 pages.
- J. Cranston: *Rational Approach to Chemical Principles*. London and Glasgow, 1955; 224 pages.
- K. Anndt: *Handbuch der Physikalisch-Chemischen*. Stuttgart, F. Enke, 1915, 818 Seite.
- Ostwald-Luther: *Physiko-Chemische Messungen*. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft M.B.H., 1925, 776 Seite.
- J. Knox: *Physico-Chemical Calculations*. London, Methuen, 1926, 192 pages.
- A. Findlay: *Introduction to Physical Chemistry*. London, Green, 1933, 478 pages.
- H. Taylor: *A Treatise on Physical Chemistry*. Volumes two. London, MacMilan, 1924, 1359 pages.
- H. Ost: *Cours de Chimie Industrielle*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1914, 736 pages.
- F. Knapp: *Traite de Chimie Technologique*. Paris, Dunod, 1870, 666 pages.
- C. Mariller: *La Distillation Fractionnée*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1917, 487 pages.
- W. Borchers: *Les Fours Electriques*. Paris et Liège, C. Beranger, 1908, 238 pages.
- A. Granger: *Fabrication et Emploi des Materiaux Refractaires*. Paris, C. Beranger, 1910, 370 pages.
- R. Escales: *Industrielle Chemie*. Stuttgart, F. Enke, 1912, 558 pages.
- A. Parnicke, E. Campagne: *L' Appareillage Mecanique des Industries Chimiques*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1906, 352 pages.
- P. Razons: *Les Dechets Industriels*. Paris, C. Dunod, 1905, 366 pages.
- U. Roux: *La Grande Industrie des Acides Organiques*. Paris, H. Dunod, E. Pinat, 1912, 530 pages.

- H. Wichelhans: *Vorlesungen über Chemische Technologie*. Berlin, G. Siemens, 1906, 821 Seite.
- E. Riegel: *Industrial Chemistry*. New York, The Chemical Catalog Company, 1933, 759 pages.
- J. Beltzer: *La Chimie Industrielle Moderne*. Paris, H. Dunod, E. Pinat; 1909, 686 pages.
- O. Lange: *Chemisch - Technische Vorschriften*. Leipzig, O. Spamer; 1924, Band II, IV, 770, 716 Seite.
- M. Berthelot: *Sur la Force des Matieres Explosives*. Deux Tomes. Paris, Gauthier, Villars, 1883, 390, 363 pages.
- P. Carre: *Precis de Chimie Industrielle*. Deux Tomes. Paris, J. Baillièrre, 1921, 988 pages.
- L. Vezien: *Industries des Os, des Dechets Animaux des Phosphates et du Phosphore*. Paris, O. Doin, 1914, 404 pages.
- G. Bourrey: *L' Eau dans L' Industrie*. Paris, O. Doin, 1909, 448 pages.
- E. Baud: *Industries des Acides Mineraux*. Paris, O. Doin, 1909, 339 pages.
- M. Cramer: *Les Sucres et leurs Derives*. Paris, O. Doin, 1927, 313 pages.
- P. Huc: *Manuel du Tanneur*. Paris, J. Baillièrre, 1922, 377 pages.
- A. Chaplet: *Manuel de l' Industrie du Caoutchouc*. Paris, J. Baillièrre, 1925, 244 pages.
- R. Gattefosse: *Nouveau Parfums Synthetiques*. Lyon, P. Argence, 1921, 205 pages.
- O. Kausch: *Phosphor, Phosphorsäure und Phosphate*. Berlin, J. Springer, 1929, 301 Seite.
- A. Hinze: *Allgemeine Betriebstechnik*. Magdeburg, K. Peters, 1914, 269 Seite.
- R. Nietzki: *Chemie der Organischen Farbstoffe*. Berlin, J. Springer, 1906, 355 Seite.
- N. Μπομπή: *Ὁδηγὸς Σαπωνοποιῶν*. Ἀθήναι, 1957, 186 σελ.
- P. Carre: *Precis de Chimie Industrielle*. Paris, J. Baillièrre, 1905, 473 pages.
- J. Dupont: *L' Industrie des Matieres Colorantes*. Paris, J. Baillièrre, 1902, 352 pages.
- F. Margival: *Les Peintures*. Paris, Masson, 161 pages.
- J. Epstein: *Veberblick über die Elektrotechnik*. Frankfurt, J. Alt, 1896, 98 Seite.
- L. Colonel, D. Block: *La Guerre Chimique*. Paris, Berger, Levrault, 1927, 115 pages.
- Α. Δόσιου: *Μελέται περί τινων Συγγρόνων Ζητημάτων*. Ἀθήναι, 1874, 10, 104 σελ.
- Α. Δόσιου: *Στοιχειώδη Μαθήματα Τεχνολογικῆς Χημείας*. Ἀθήναι, Σ. Βλαστοῦ, 1871, 232 σελ.
- E. Andes: *Die Fabrikation der Stiefelwichse*. Wien, V. Hartleben, 1893, 260 Seite.
- M. Schürer: *Chemisch - Technische Spezialitäten*. Wien, Leipzig, Hartleben, 1922, 313 Seite.
- H. Gibert: *Notions de Technologie*. Paris, Masson, 1912, 599 pages.
- A. Chaplet: *Les Industries Chimiques Modernes*. Paris, C. Delagrave, 1912, 410 pages.
- A. Nowacki: *Der Praktische Klee grasbau*. Berlin, P. Parey, 1919, 160 Seite.
- Γ. Σαραντίτη: *Τὰ Ἀρώματα*. Ἀθήναι, Π. Ροδίτη, 1929, 184 σελ.
- J. Durvelle: *Nouveau guide du Parfumeur*. Paris, H. Desforges, 1908, 432 pages.
- A. Traveller: *Pour le Parfumeur*. Paris, Dunod, 1934, 184 pages.
- P. Jeancard, C. Satie: *Abrégé de la Chimie des Parfums*. Paris; Gauthier - Villars, 190 pages.
- R. Gattefosse: *Formulaire de Parfumerie*. Lyon, 1912, 105 pages.
- E. Fischer: *Anleitung zur Darstellung Organischer Präparate*. Braunschweig, F. Vieweg, 1905, 98 Seite.
- A. Chaplet: *Les Recettes de la Maison*. Paris, Masson, 1922, 328 pages.

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

τῆς 18ης Ὀκτωβρίου 1965

(Συνέχεια)

κ. Πρόεδρος: *Θέμα 3ον.* Συζήτησις ἐπὶ τῶν ἐκθέσεων τῶν πεπραγμένων.

Πρόεδρος Γεν. Συνελεύσεως: Προτοῦ εἰσέλθωμεν εἰς τὴν συζήτησιν ἐρωτᾶται ἡ Γεν. Συνέλευσις ἂν ἐγκρίνη τὰ πρακτικά τῆς προηγουμένης Γεν. Συνελεύσεως, τὰ ὅποια ἐδημοσιεύθησαν εἰς τὰ Χημικά Χρονικά, τοῦ τεύχους Σεπτεμβρίου 1965. (Ἐγκρίνονται ὁμοφώνως τὰ πρακτικά τῆς προηγουμένης Γεν. Συνελεύσεως).

κ. Πρόεδρος: Ποῖοι ἐκ τῶν κ. κ. Συναδέλφων ζητοῦν τὸν λόγον ἐπὶ τῶν πεπραγμένων.

κ. Γ. Σταματάκης: Κύριε Πρόεδρε, παρακαλῶ τὸν λόγον.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Σταματάκης ἔχει τὸν λόγον.

κ. Σταματάκης: Κύριε Πρόεδρε, Κύριοι Συναδέλφοι, θὰ μοῦ ἐπιτρέψητε νὰ προσθέσω μερικά στοιχεῖα εἰς τὴν ἐκθεσὶν πεπραγμένων τοῦ κ. Γεν. Γραμματέως,

ὅσον ἀφορᾷ τὸ οἰκονομικὸν θέμα. Συμπληρωματικῶς θὰ σᾶς εἴπω μερικά ἀπὸ τὴν μελέτην τὴν ὁποίαν κατήρτισε τὸ Δ.Σ. Καὶ θ' ἀρχίσω ἀπὸ τὸ ποσὸν τῆς ἐτησίως συνδρομῆς. Εἶναι, ὅπως γνωρίζετε, 240 δραχμ. τὸν χρόνον ἀπὸ τῆς 240 αἰ 100 δραχμ. ἐπιστρέφονται εἰς κάθε χημικὸν ὡς ἀξία τῶν 12 Τευχῶν τῶν Χημικῶν Χρονικῶν. Διότι κάθε τεῦχος στοιχίζει περίπου 8 δρχ. Συνεπῶς ἡ συνδρομὴ εἶναι 140 δραχμ. τὸν χρόνον καὶ ὄχι 240 δραχμ. Μὲ αὐτὰς τὰς 140 ἐὰν 1.000 Συναδέλφοι τὰς κατέβαλον τακτικῶς θὰ εἴχωμεν 140.000 δραχμάς ἐτησίως. Δηλαδή θ' ἀντιμετωπίσωμεν μόνον τὰς δαπάνας τοῦ προσωπικοῦ. Ἐὰν τὰς καταβάλουν καὶ τὰ 2.000 μέλη, περίπου ὅσα ὑποθέτω ὅτι εἶναι, τότε θὰ ἔχωμεν ἕνα ἔσοδον διὰ νὰ συμπληρώσωμεν τὰς ἀναγκαίας δαπάνας τῆς Ἐνώσεως.

Δυστυχῶς μόνον οἱ μισοὶ Συναδέλφοι καταβάλουν

τακτικώς τὰς συνδρομάς των. Σημειώσατε δὲ ὅτι τὸ ποσὸν τῶν 940.000 δραχμ. εἶναι πλασματικόν, διότι κατὰ τὰ παλαιότερα ἔτη ἡ συνδρομὴ ἦτο 30 δραχμ. 80, 120, 180 δραχμ. Ἐάν θελήσωμεν νὰ τὸ υπολογίσωμεν μὲ 240 δραχμ. ἀνέρχονται εἰς 3 ἑκατομ. περίπου αἱ καθυστερήσεις. Κάποτε πρέπει ἡ Ἐνωσις νὰ λάβῃ τὴν ἀπόφασιν ν' ἀναπροσαρμόζῃ διὰ τοὺς καθυστεροῦντας τὴν συνδρομὴν των μὲ τὴν τρέχουσαν τιμὴν. Φερ' εἰπεῖν ἔχομεν ὑπ' ὄψιν μας τὴν προσεχῆ Γεν. Συνέλευσιν τοῦ Ἰανουαρίου 1966, νὰ ζητήσωμεν τροποποιήσῃ τοῦ καταστατικοῦ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ θέματος. Καὶ θὰ ζητήσωμεν τὰ ἑξῆς: Ὅποιοι καθυστερεῖ ἐπὶ 3 χρόνια τὴν συνδρομὴν του εἰς τὸ 4ον ἔτος θὰ ὀφείλῃ τὰ τρία προηγούμενα χρόνια μὲ τὴν τρέχουσαν συνδρομὴν. Δὲν εἶναι δυνατόν 700-800 Χημικοὶ νὰ σηκώνουν τὸ βᾶρος τοῦ σώματος τῶν 2.000 μελῶν. Ἐπίσης θὰ ζητήσωμεν τὴν ἐπιβολὴν τόκου διὰ τὴν καθυστέρησιν. Εἰς ὅλα τὰ Ταμεῖα υπολογίζεται τόκος εἰς τὰς καθυστερήσεις ὅπως ὑπάρχει καὶ διὰ τὰ χρέη πρὸς τὸ Δημόσιον. Διατί οἱ Χημικοὶ νὰ λέγουν θὰ πληρώσουν μετὰ 5 χρόνια μὲ τὸ ποσὸν τῶν 30 καὶ 50 δραχμ.; Θὰ ζητήσωμεν νὰ πληρώνουν 240 δραχμ. καὶ μὲ τόκον.

Ὅπως σὰς εἶπον διὰ τὰ Χημικὰ Χρονικὰ κάθε τεύχος στοιχίζει 8 δραχμ. περίπου. Τὰ ἔσοδα τῶν Χημικῶν Χρονικῶν ἐκ πάσης πηγῆς ἦσαν 180-200 χιλιάδες δραχμ. πρὸ 4ετίας-5ετίας. Πέρυσι ἦσαν 260.000 δραχμ. Προῆλθον ἀπὸ τὰς παροχὰς τῆς Ἐνώσεως κατὰ 46%, ἀπὸ διαφημίσεις 40%, ἀπὸ συνδρομάς 8% καὶ ἀπὸ ἀνάτυπα 6%. Κάποτε τὸ περιοδικόν μας πρέπει νὰ γίνῃ αὐτοδύναμον οἰκονομικῶς. Δὲν ἔμπορεῖ νὰ ἀπομυζᾷ τοὺς πόρους τοῦ μόνου ἀπὸ τὸ Ταμεῖον τῶν μελῶν. Πρέπει νὰ φροντίσῃ ἡ Διοικοῦσα Ἐπιτροπὴ τῶν Χημικῶν Χρονικῶν ν' αὐξήσῃ τοὺς πόρους ἀπὸ διαφημίσεις. Θὰ συμβληθῇ μὲ διαφημιστικὰ γραφεῖα κ.λ.π. ὥστε ἡ Ἐνωσις νὰ μὴ ὑποχρεοῦται νὰ δίδῃ τὸ 1/3 τῶν ἐσόδων τῆς εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ. Ἐπίσης ἔχω νὰ σὰς εἶπω ὅτι ἡ ἐκτύπωσις καὶ ὁ χάρτης ἀντιπροσωπεύουν τὸ 80% τῆς δαπάνης. Μισθὸς καὶ ποσοστὰ εἰσπράξεων τὰ 12%. Δηλαδή ἡ Ἐπιτροπὴ δὲν ἀμειβεται καὶ ὅλη ἡ δαπάνη γίνεται διὰ τὴν ἐκτύπωσιν. Τὰ Χημικὰ Χρονικὰ ἔχουν μόνον 5-6 διαφημίσεις, ἐνῶ ἄλλα ὅμοια περιοδικὰ ἔχουν 15-20 διαφημίσεις.

Θὰ παρακαλέσω τοὺς κ. κ. Συναδέλφους νὰ βοηθήσουν εἰς τὸ θέμα αὐτό· μόνον ἔτσι θὰ γίνῃ τὸ περιοδικόν αὐτοδύναμον καὶ θὰ καταστῇ δυνατόν νὰ περισσεύσουν μερικὰ χρήματα διὰ νὰ ἐνισχυθῇ ἡ βιβλιοθήκη.

Κατὰ τὰ τελευταῖα χρόνια καὶ ἰδίως ἐφέτος ἔχομεν πολλὰς προσκλήσεις ἀπὸ τὸ Ἐξωτερικόν, νὰ πάνε Σύμβουλοι ἢ μέλη τῆς Ἐνώσεως σὲ συνέδρια, ἢ συγγενεῖς Χημικὰς Ὄργανώσεις κλπ. Μᾶς προσκαλοῦν νὰ μᾶς φιλοξενήσουν, ἀλλὰ τὰ ἔξοδα εἰσιτηρίου θὰ τὰ καταβάλωμεν. Εἰς τοὺς πλείστους ἀρνούμεθα. Δὲν εἶναι αὐτὸ ὀρθόν, ὅταν μᾶς δίδεται ἡ εὐκαιρία μιᾶς προβολῆς.

Ὅπως σὰς εἶπεν ὁ κ. Γεν. Γραμματεὺς ἀντιμετωπίζομεν μεγάλας δυσχερείας εἰς τὴν διεκπεραίωσιν γενικῶς τῆς ὑπηρεσίας. Εἰς τὴν Γραμματεῖαν δηλαδή ὑπάρχει ὅπως γνωρίζετε ἕνας ὑπάλληλος ὁ κ. Σκουλάτος ὁ ὁποῖος ἀσχολεῖται μὲ εἰσπράξεις, παλαιότε-

ρον ἔκαμε καὶ τὸν Γραμματέα ὅταν ἦσαν 300 τὰ μέλη, σήμερον δὲν εἶναι δυνατόν νὰ κάμῃ τὸν Γραμματέα καὶ ὑπάρχει καὶ μίαν μόνον ὑπάλληλος. Εἰς τὸ 9μηνον ἀπὸ Ἰανουαρίου μέχρι Σεβρίου εἰσῆχθησαν εἰς τὴν Γραμματεῖαν 450 ἔγγραφα καὶ ἐστάλησαν 550 περίπου ἔγγραφα. Δηλαδή 1000 ἔγγραφα ἐντὸς 270 ἡμερῶν, 4 περίπου τὴν ἡμέραν. Ἐνα ἔγγραφο, εἴτε ἀποστέλλεται εἰς τὸ Ἐξωτερικόν εἴτε εἰς τὸ Ἐσωτερικόν, πρέπει νὰ μελετηθῇ ἀπὸ τὴν Διοίκησιν τῆς Ἐνώσεως καὶ ἐν μέρει ἀπὸ τὸ Δ.Σ. Κάποιος πρέπει νὰ ἐνεργήσῃ ἢ νὰ συντάξῃ τὴν ἀπάντησιν. Αὐτὸς εἶναι μόνον Σύμβουλος, δὲν ὑπάρχει Γραμματεὺς. Δὲν εἶναι μόνον τὰ ἔγγραφα, ἀλλὰ ὑπάρχουν καὶ ὑποθέσεις σοβαρὰς θέματα Ὑπουργ. Ἐργασίας. Συλλογικὴ σύμβασις, τὸ μητρώον, θέματα δημοσίων ὑπαλλήλων, θέματα Κώδικος Ἐργασίας, Ὄργανωτικά κ.λ.π.—Τὸ Δ.Σ. εἰς τὸ 5μηνον ποῦ ἔχει ἀναλάβει ἔχει καταρτίσει 14 Ἐπιτροπὰς μόνον ἀπὸ μέλη τοῦ Δ.Σ. Σὲ ὀλίγες ἀπὸ αὐτὰς μετέχουν καὶ μέλη τῆς Ἐνώσεως μὴ Σύμβουλοι. Ὅταν τοὺς 9 Συμβούλους τοὺς φορτώσωμεν μὲ μίαν τόσο μεγάλην Ἐργασίαν 5-6 Ἐπιτροπῶν τὸν καθ' ἕνα, πρέπει κάθε ἡμέρα νὰ εὐρίσκειται εἰς τὴν Ἐνωσιν. Εὐτυχῶς ὁ Πρόεδρος κ. Τερμεντζῆς διαθέτει κατὰ τὰς πρωινὰς ὥρας σημαντικόν χρόνον, ὁ δὲ Ἀντιπρόεδρος κ. Καρνής ὀλόκληρον τὴν ἡμέραν καὶ ὁ κ. Γενικὸς ἄρκετὲς ὥρες καὶ ἔρχονται εἰς τὴν Ἐνωσιν διὰ τὴν διεκπεραίωσιν Ἐργασίας. Αὐτοὶ οἱ ἄνθρωποι ἂν δὲν διέθετον τόσον χρόνον ἢ Ἐνωσις θὰ εἶχε μείνει πάρα πολὺ πίσω, θὰ εἶχε φοβεράς καθυστερήσεις. Εἰς τὸ μέλλον θὰ ὑπάρξουν τέτοιοι Σύμβουλοι οἱ ὅποιοι θὰ διαθέτουν τόσον χρόνον; Δὲν τὸ ἠξεύρω. Πρέπει, λοιπόν, αὐτομάτως ἢ διεκπεραίωσις αὐτῆς τῆς Ἐργασίας νὰ γίνετα ἀπὸ μόνιμον προσωπικόν, ὅπως γίνεται εἰς ὅλους τοὺς Ὄργανισμούς, ὥστε τὸ Δ.Σ. νὰ ἐπιλαμβάνηται τῶν μεγάλων θεμάτων. Ἀντιμετωπίσαμεν σοβαρὰ θέματα ὅπως τῆς Σχολῆς, διὰ τὰ ὅποια δὲν ἐχρειάζοντο μόνον ἔγγραφα, ἀλλὰ ἐνέργειαι καὶ δημοσιεύσεις. Ἐπρεπε νὰ εἶχαμε 10.000 δραχμ. διὰ τὰς δημοσιεύσεις εἰς τὰς Ἐφημερίδας. Δυστυχῶς δὲν ὑπάρχουν διαθέσιμα.

Χρειάζεται νὰ προσλάβωμεν ἕνα εἰδικὸν Γραμματέα. Πῶς ὅμως θὰ γίνῃ αὐτὸ ὅταν ἔχομεν τόσον μειωμένας εἰσπράξεις. Ἐλπίζομεν ἢ κατὰστασις νὰ βελτιωθῇ. Ἄν δὲν βελτιωθῇ, μὴ ἐλπίζομε εἰς μεγάλα πράγματα. Ὁραῖον εἶναι νὰ λέγωμεν νὰ γίνῃ Ἐπιμελητήριον. Ἀλλὰ ὅταν πᾶμε εἰς τὴν Κυβέρνησιν καὶ ζητήσωμεν νὰ γίνῃ ὁ Νόμος θὰ μᾶς εἶπουν εἰσπράττετε 200.000 δρχ. τὸν χρόνο, δὲν εἶναι δυνατόν. Ἄν σὰς δώσωμεν ἄλλας 200.000 δραχμ. θὰ τὰ φάτε εἰς τὰ ἔξοδα διοικήσεως.

Ὡς θὰ ἠκούσατε, ἂν δὲν εἶχαμεν τὰ ἔσοδα ἀπὸ τὸν ἐτήσιον χορὸν καὶ ἀπὸ τὰ Συνέδρια ποῦ κάτι μένει ἢ Ἐνωσις δὲν θὰ ἠμποροῦσε νὰ πληρώσῃ οὔτε τοὺς ὑπαλλήλους, οὔτε καὶ τὰ ἔξοδα τῶν κοινοχρήστων τῆς στέγης τῆς. Δυστυχῶς. Ἀντιμετωπίζομεν τὸ σοβαρῶτατον θέμα τῶν καθυστερουμένων εισφορῶν. Θὰ ἀντιμετωπίσωμεν καὶ γκρίνιες καὶ δυσαρέσκεις ἀπὸ ὠρισμένους Συναδέλφους, εἰς τοὺς ὁποίους ἀρχίσαμε καὶ ἀποστέλωμεν εἰδικὰς ἐντύπους προσκλήσεις. Βεβαίως αἱ προσκλήσεις ἔχουν καὶ μίαν ἀπειλὴν ὅτι ἄλλως

θα εισπραχθούν δια τοῦ Δημοσίου Ταμείου. Νὰ μὴ θεωρηθῆ ἀπειλή. Ἡξέυρομεν ὅτι ὠρισμένοι Συνάδελφοι καθυστεροῦν ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν διότι εἶναι ἐνδεεῖς, ἠσθένησαν, ὑπῆρξαν ἀνεργοί, ἢ ἔχουν ἄλλον λόγον πραγματικῶν οικονομικῆς ἀδυναμίας. Αὐτοὺς δὲν θὰ τοὺς ὀχλήσωμεν αὐτοὶ εἶναι 20 Συνάδελφοι, οἱ ἄλλοι 900; Ἔχομεν κάθε δικαίωμα νὰ τοὺς ὀχλήσωμεν.

Ἐπειδὴ εἶπον περὶ τροποποιήσεως τοῦ Καταστατικοῦ τὸ Δ.Σ. εἰδοποιεῖ ἀπὸ τώρα τοὺς Συνάδελφους διὰ τὴν προσεχῆ Γεν. Συνέλευσιν τοῦ Μαρτίου· θὰ ἔχωμεν διπλὴν ἐμφάνισιν. Ἡ μία θὰ εἶναι τακτικὴ Γεν. Συνέλευσις καὶ ἐν συνεχείᾳ τὴν ἰδίαν ἡμέραν θὰ μετατραπῆ εἰς Ἑκτακτον Γεν. Συνέλευσιν ὥστε νὰ δυνηθῆ νὰ προχωρήσῃ εἰς τροποποιήσιν τῶν ἄρθρων τοῦ καταστατικοῦ.

Ἄλλὰ εἰς ἔκτακτον Γεν. Συνέλευσιν χρειάζεται ἡ παρουσία τῶν 4/5 τῶν ἐν Ἀθήναις διαμενόντων τακτικῶν μελῶν. Εἶναι κάπως δύσκολον. Δι' αὐτὸ παρακαλοῦμεν νὰ παρίστασθε ὥστε νὰ πραγματοποιηθῆ. Θὰ τὰ κοινοποιήσωμεν προηγουμένως, ὥστε ὅλα τὰ μέλη νὰ γνωρίζουν ἐρχόμενα ἐδῶ τί θὰ συζητήσωμεν ἐπὶ τῶν θεμάτων αὐτῶν καὶ νὰ διατυπώσῃ ὁ καθένας τὰς σκέψεις του. Εἶναι μία ἀναδιάρθρωσις διότι τὸ καταστατικὸν αὐτὸ ἔγινε ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν, εἴμεθα ὀλίγοι καὶ εὐκόλα συγκεντρωνόμεθα. Ἐπίσης καταρτίσαμε ἓνα προϋπολογισμόν διὰ τὰ προσεχῆ 5 χρόνια καὶ ἐνῶ τὰ ἔσοδα εἶναι 400.000, ἀπὸ τοῦ χρόνου προβλέπομεν 800.000 ἢ 1.000.000. Εἶναι ἀναγκαῖον τὰ ἔσοδά μας νὰ φθάσουν εἰς αὐτὸ τὸ ὕψος, διότι τὰ ἔξοδά μας θὰ ἔχουν φθάσει εἰς αὐτὸ τὸ ποσόν. Ἀντιλαμβάνεσθε ὅτι τὸ οικονομικὸν εἶναι σοβαρώτατον καὶ θὰ πρέπει ν' ἀπασχολήσῃ ὄχι μόνον τὸ παρὸν Δ. Συμβούλιον καὶ τὰ ἐπόμενα, ἀλλὰ ὅλον τὸ σῶμα τῶν Χημικῶν.

Τὸ Δ. Σ. ἔχει σκεφθῆ νὸ ἐπιδιώξῃ πόρους καὶ ἀπὸ ἄλλας πηγὰς. Καὶ πρῶτον ἀπὸ τὴν ἐξῆς πηγήν. Πρῶτον ὅταν αὐξάνουν τὰ ποσὰ τῶν συλλογικῶν συμβάσεων, ὠφελοῦνται ἀποτόμως μερικοὶ Συνάδελφοι, πηγαινουν εἰς μίαν πολὺ μεγάλην κλίμακα. Ἐγίναν πολλοὶ ἀγῶνες δι' αὐτὸ τὸ θέμα. Δίκαιον εἶναι οἱ Συνάδελφοι οἱ ὅποιοι ὠφελοῦνται νὰ δώσουν ἐφ' ἅπαξ ἓνα ποσόν. Μίαν ἐτησίαν συνδρομὴν ἐφ' ἅπαξ εἰς τὴν Ἐνωσιν. Ἄλλος πόρος εἶναι οἱ τόκοι τῶν καθυστερουμένων εἰσφορῶν. Ἀπὸ αὐτῆς ἤμποροῦμε νὰ εἰσπράξωμε 40.000 τὸν χρόνο. Ἀπὸ διαφημίσεις εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ ἤμποροῦμεν νὰ εἰσπράξωμε 100.000 δρχ. ἐπὶ πλεόν τὸν χρόνον ἂν κινηθῆ κάπως αὐτὸ τὸ θέμα. Ἄλλος ἓνας τρόπος εἶναι ἡ ἐπιβολὴ μιᾶς ἐφ' ἅπαξ εἰσφορᾶς εἰς ἐκείνους οἱ ὅποιοι ζητοῦν ἀπὸ τὸ Ὑπ. Βιομηχανίας ἄδειαν ἰδρύσεως Χημικῶν βιομηχανιῶν. Ἄν ζητήσωμεν ἀπὸ αὐτοὺς νὰ πληρώνουν ἓνα μικρὸν ποσὸν 5-10 χιλ. δραχμῶν θὰ εἰσπράξωμεν ἓνα ποσὸν 500.000 δρχ. Διατὶ διὰ τὴν ἄδειαν κυκλοφορίας ἑνὸς φαρμάκου πληρώνουν 30.000 δραχμάς;

κ. Στ. Χατζηγιαννακός: Αὐτὰ εἶναι ἀποφάσεις τοῦ Δ. Συμβουλίου;

κ. Γ. Σταματάκης: Σκέψεις.

κ. Στ. Χατζηγιαννακός: Ὅταν μᾶς φέρετε τὰς ἀποφάσεις θὰ κρίνωμεν.

κ. Γ. Σταματάκης: Ἀπλῶς γίνεται μία κατατόπι-

σις. Θὰ τὰ συζητήσωμεν εἰς τὴν Γεν. Συνέλευσιν τοῦ Μαρτίου. Δὲν εἶναι μόνον θέμα ἰδικῆς μας ἀποφάσεως, ἀλλὰ καὶ Κυβερνητικῆς. Ἄν ἡ Γεν. Συνέλευσις τοῦ Μαρτίου ἀποφασίσῃ, θὰ προχωρήσωμεν. Τὰ λέγομεν διὰ νὰ σὰς κατατοπίσωμεν, ὥστε ἂν ὑπάρχῃ ἀπὸ κάποιον Συνάδελφον μία ἰδέα νὰ μᾶς τὴν εἴπῃ.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Γ. Σταματάκης σκέψεις διατυπώνει.

κ. Γ. Τερμετζῆς (Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν). Αὐτὰ εἶναι σκέψεις. Ὁ κ. Γ. Σταματάκης ἔκαμε μίαν οικονομικὴν μελέτην καὶ ἐνόμισε ὠφέλιμον νὰ σὰς διατυπώσῃ τὰς σκέψεις του. Αἱ ἀποφάσεις τοῦ Δ.Σ. ἀναφέρονται εἰς τὴν ἔκθεσιν τῶν πεπραγμένων.

κ. Γ. Σταματάκης: Ὅφειλω νὰ κάμω τὴν ἐξῆς δὴλωσιν: Ἐγὼ δὲν ὠμίλησα ἐν συνεχείᾳ τῆς λογοδοσίας, ἐπῆρα τὸν λόγον ἀπὸ τὸν κ. Πρόεδρον τῆς Γεν. Συνελεύσεως, ὅταν εἶπε: ἄρχεται ἡ συζήτησις. Συνεπῶς ὀμίλῳ ὡς μέλος ἀπλοῦν. Τὸ Δ.Σ. δὲν ἔχει λάβει ἀποφάσεις ἐπ' αὐτῶν τῶν θεμάτων. Τὰ φέρω ὡς μέλος τῆς Συνελεύσεως πρὸς ἐνημέρωσιν καὶ μόνον. Ἡ Γεν. Συνέλευσις τὸν Μάρτιον θὰ εἶναι ἡ ἀρμοδιὰ νὰ συζητήσῃ καὶ ν' ἀποφασίσῃ. Αὐτὰ ἤθελον νὰ εἴπω πρὸς ἐνημέρωσιν (*χειρακροτήματα*).

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Β. Τσατσαρώνης ἔχει τὸν λόγον.

κ. Β. Τσατσαρώνης: Κύριε Πρόεδρε, Κύριοι Συνάδελφοι θέλω ν' ἀπασχολήσω τὴν Γεν. Συνέλευσιν δι' ἓνα θέμα τὸ ὁποῖον δὲν ἐθίγη οὐδόλως εἰς τὰ πεπραγμένα τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἐνώσεως καὶ τὸ ὁποῖον θὰ μοῦ ἐπιτρέψῃτε νὰ θίξω διότι ἐνδιαφέρει ὅλους τοὺς Χημικοὺς. Εἶναι τὸ θέμα τῆς Νοσοκομειακῆς περιθάλψεως τῶν Χημικῶν, τὸ ὁποῖον ἀτυχῶς σήμερον εὐρίσκεται εἰς πολὺ κακὴν κατάστασιν. Παρακαλῶ νὰ μοῦ ἐπιτρέψῃτε κατ' ἀρχὴν ν' ἀναφέρω τί ἀκριβῶς συμβαίνει μὲ τὴν Νοσοκομειακὴν καὶ Ἰατρικὴν περίθαλψιν τῶν ἄλλων Ἐπιστημονικῶν Κλάδων, ὅπως εἶναι οἱ Δικηγόροι, οἱ Ἴατροί, οἱ Συμβολαιογράφοι καὶ τὰ μέλη τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου. Ὅπως θὰ γνωρίζητε ὅλοι, οἱ ἀνωτέρω ἐπιστήμονες ἐκτὸς ἀπὸ τὰ Συνταξιοδοτικὰ τοὺς Ταμεῖα ἔχουν συγχρόνως καὶ ταμεῖα Ὑγείας, τὰ ὁποῖα τοὺς παρέχουν πολὺ καλὴν περίθαλψιν. Συγκεκριμένως οἱ δικηγόροι, ἔχουν τὸ Ταμεῖον Προνοίας Δικηγόρων, οἱ Συμβολαιογράφοι τὸ Ταμεῖον Ὑγείας Συμβολαιογράφων, οἱ Ἴατροὶ ἔχουν τὸ ΤΣΑΥ καὶ τὸ Τεχνικὸν Ἐπιμελητήριον ἔχει ἀρίστους ἰδιώτας Ἴατροὺς κατὰ βούλησιν τοῦ ἠσφαλισμένου. Οἱ ἐπιστήμονες, οἱ ἀνήκοντες εἰς τὸ Τεχνικὸν Ἐπιμελητήριον, ὅταν ἔχουν ἀνάγκην Νοσοκομειακῆς περιθάλψεως εἰσάγονται εἰς Νοσοκομεῖα ἢ εἰς Ἰδιωτικὰ Κλινικὰς, εἰς Βα θέσιν ἢ Α' θέσιν, ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τὸν ὁποῖον ἔχουν εἰς τὴν ἐπιχείρησιν εἰς τὴν ὁποῖαν ἐργάζονται καὶ τῶν ἐτῶν προϋπηρεσίας τὰ ὁποῖα ἔχουν.

Οἱ Δικηγόροι εἰσάγονται εἰς τὴν Α' θέσιν τῶν Κλινικῶν καὶ Νοσοκομειῶν καὶ οἱ Συμβολαιογράφοι ἐπίσης. Ἐν συνεχείᾳ θὰ μοῦ ἐπιτρέψῃτε νὰ θίξω τὴν Νοσοκομειακὴν περίθαλψιν ὠρισμένων ἄλλων κατηγοριῶν ἄλλων κλάδων, ὡς οἱ Δημόσιοι ὑπάλληλοι, οἱ τραπεζιτικοὶ κλπ. οἱ ὅποιοι ἔχουν ἐπίσης ἀρίστην Νοσοκομειακὴν περίθαλψιν μὲ πολὺ καλλιτέρους ὄρους ἀπὸ τοὺς Χημικοὺς δηλαδὴ ἀπὸ τὸ ΙΚΑ.

Συνεχίζων ο κ. Β. Τσατσαρώνης αναφέρεται εις την Ιατρικήν και νοσοκομειακήν περίθαλψιν τήν οποίαν απολαμβάνουν ώρισμένοι υπάλληλικοι κλάδοι, ως οί υπάλληλοι ΣΕΚ, Ξενοδοχειοϋπάλληλοι κλπ. ως οί Τελωνιακοί, οί Άρτεργάται, οί όποιοί έν αντιθέσει πρός τήν παρεχομένην εις τούς Χημικούς περίθαλψιν τοϋ ΙΚΑ, έχουν Ύγειονομικήν και Νοσοκομειακήν περίθαλψιν καλλιτέραν τών Χημικών.

Συνεχίζων λέγει τά ακόλουθα: Θέλω νά παρακαλέσω τόν Δ.Σ. όπως άπασχοληθῆ και με τόν θέμα αυτό, τόν όποιον ένδιαφέρει όλον τόν κλάδον, διότι είναι άπαράδεκτον σήμεραν οί Χημικοί νά έχουν νοσοκομειακήν και Ιατρικήν περίθαλψιν χειροτέραν τών Λιμενεργατών! (χειροροτήματα).

Πρόεδρος: Ό κ. Άν. Κώνστας έχει τόν λόγον:

κ. Άν. Κώνστας: Ήκουσα προηγουμένως διά τόν ζήτημα τών καθυστερουμένων συνδρομών, ότι τόν Δ.Σ. σκέπτεται ν' άποτανθῆ εις τόν Δημόσιον Εισπράκτορα. Αυτό τόν θέμα αναφέρεται εις όλας τās Γενικές Συνελεύσεις και επαναλαμβάνεται από 10ετίας και μόνον εις πολύ σπανίας περιπτώσεις έγένητο ή προσφυγή αυτή εις τόν Δημόσιον Εισπράκτορα. Ήχω άκούσει ότι υπάρχουν ώρισμένοι δυσχέρειαι επί τοϋ ζητήματος αυτού και θά ήθελα ό κ. Πρόεδρος τῆς Ένώσεως νά μάς εἴπῃ εάν υπάρχει κάποια δυσχέρεια. Ύπάρχει;

κ. Γ. Τερμεντζῆς: (Πρόεδρος τῆς Ένώσεως). Μάλιστα. Κατά ένα μεγάλο ποσοτόν.

κ. Άν. Κώνστας: Άς τόν πάρῃ. Προκειμένου νά μή εισπράττωμεν τίποτε ἄς τόν πάρῃ, ἄλλά νομίζω ότι δέν είναι μόνον αυτό, είναι κάτι ἄκόμη σοβαρότερον ὑπάρχει κάποιον νομικόν κώλυμα ἢ κάτι ἄλλο. Τόν θέμα είναι ἄρκετά σοβαρόν και πρέπει νά μάς άπασχολήσῃ.

κ. Άθ. Κοντορράβδης: Ήπειδή με τόν θέμα αυτό ἔχω άσχοληθῆ από ἑτῶν ἔχω νά σᾶς εἴπω τά ἑξῆς. Τόν θέμα παρουσιάζει τās ἀκολουθούς δυσχερείας. Πρώτον, τόν Δημόσιον Ταμεῖον δέν ἀναλαμβάνει τήν εἰσπραξίν των, διότι ἔχει πολλά ἰδικά του χρήματα διά νά εισπράξῃ και συνεπῶς θ' ἀπαιτηθῆ εις περίπτωσιν κατά τήν οποίαν ἀναλάβει, μακρόν χρονικόν διάστημα, πολλά χρόνια διά νά κοποῦν τά ἐντάλματα, νά σταλοῦν εις τās ἐπαρχίας κλπ. Καί δεύτερον, ζητεῖ τά 50% Πάντως ή βασιική δυσχέρεια είναι ότι τόν Δημ. Ταμεῖον δέν ἔχει τās δυνατότητας τῆς ἀμέσου εισπράξεως.

κ. Πρόεδρος: Ό κ. Στέφανος Κώνστας ἔχει τόν λόγον.

κ. Στέφ. Κώνστας: Έγένετο εὔρεϊα συζήτησις διά τήν διεθνή προβολήν τῆς Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, διά τά διεθνή συνέδρια συγκεντρώσεις κλπ. Ίδιαιτέρως ἀνεφέρθη ή Ίταλλοελληνική Συνάντησις. Ήπ' αὐτοῦ ἔχω νά παρατηρήσω μόνον ότι δέν έγένητο καλή ἐπίβλεψις τών μεταφράσεων αἱ όποιαί ἐτέθησαν εις τήν διάθεσιν τών ἀκροατῶν. Ύπῆρχον λάθη βασικά.

κ. Ν. Καρνῆς (Άντιπρόεδρος τοϋ Δ.Σ. τῆς Ένώσεως Έλλ. Χημικών): Γνωρίζετε ότι ό μεταφραστής συνάδελφος Γεώργιος Μουζουράκης ἀπεβίωσε προσφάτως.

κ. Στέφ. Κώνστας: Τόν γνωρίζω, ἄλλά τήν εὔθυνην

τῆς μεταφράσεως φέρει τόν Δ.Σ. Δέν ἐπιτρέπεται όταν μετέχουμεν διεθνῶν οργανισμῶν νά ἐμφανιζόμεθα με τιαούτας μεταφράσεις.

κ. Ν. Καρνῆς: Ήπρόκειτο περί μεγάλου ἀριθμοῦ μεταφράσεων. Δέν εἴχομεν τόν χρόνον νά τās ἐλέγξωμεν.

κ. Στέφ. Κώνστας: Ήμπορεῖ νά εἴχε τόν Δ.Σ. φόρτον ἐργασίας ἄλλά πρέπει κάποτε νά τās ἐλέγξωμεν. Δέν ἐπιτρέπεται νά ἐμφανιζόμεθα με τιαούτας μεταφράσεις, διότι δίδομεν τόν δικαίωμα εις τούς ἄλλους νά μάς κτυπήσουν.

κ. Πρόεδρος: Ό κ. Β. Βλάχος ἔχει τόν λόγον.

κ. Β. Βλάχος: Κύριε Πρόεδρε, Κύριοι Συνάδελφοι, ἤκουσαμεν τήν ἔκθεσιν τών πεπραγμένων τοϋ Δ.Σ. ή όποια δντως ἦτο διαφωτιστική. Πράγματι τόν Δ.Σ. κατά τόν μικρόν αὐτό χρονικόν διάστημα εἰργάσθη φιλοτιμῶς και με ἀπόδοσιν, και τοϋ ἀνήκει κάθε ἔπαινος δι' αὐτό. Διότι δντως αἱ περιστάσεις είναι λίαν δυσχερεῖς, ἐπελήφθη πολλῶν ζητημάτων και δυνάμεθα νά εἴπωμεν ότι κατά μέγα μέρος τά ἔχει φέρει εις κάποιον πέρασ.

Ή ἔκθεσις, ως εἶπον, ἦτο λίαν διαφωτιστική διότι μάς ἀνέφερε λεπτομερῶς, πόσα είναι τά μέλη, πόσα ἔχουν καθυστερημένας συνδρομάς ποῖα είναι τά ἔξοδά μας κ.λ.π. Δέν ἤκουσα ὅμως δι' ἕνα θέμα, διά τόν όποιον δέν μάς εἶπε τόν Δ.Σ. εάν ἐπελήφθη.

Ήπρεπε, κατά τήν γνώμην μου, νά τόν άπασχολήσῃ τόν ζήτημα τῆς βελτιώσεως τών συντάξεων τās όποιας παρέχει τόν ΙΚΑ εις τούς ἐργαζομένους εις τās βιομηχανίας. Ένῶ αἱ εἰσφοραὶ τών ἐργαζομένων εις τās βιομηχανίας είναι μεγάλα, αἱ συντάξεις τās όποιας λαμβάνουσι είναι πενιχραῖ. Βλέπομεν πολλούς συναδέλφους όταν εἰσέρχονται εις τήν συνταξιοδότησιν είναι ζήτημα ἂν ή σύνταξις των μετὰ τοϋ ἐπιδόματος τῆς συζύγου φθάνει εις τās 100 δρχ. ἡμερησίως. Όμοίως είναι τόν περίφημον Ήπικουρικόν Ταμεῖον Χημικών τόν όποιον δίδει 700 δρχ. μηνιαίως μετὰ από καταβολάς πολλῶν ἑτῶν. Κατόπιν τῆς τελευταίας ἀξήσεως τών εἰσφορῶν ή όποια μάς ἐπεβλήθη ἑσχάτως, νομίζω ότι θά ἔπρεπε ν' αὐξηθῆ σημαντικά ή παρεχομένη σύνταξις. Ήχομεν ὑπ' ὄψει μας τόν Ταμεῖον Ήπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως τών Φαρμακοϋπαλλήλων τόν όποιον δίδει σύνταξιν τόν 80% τοϋ μισθοῦ. Είναι μία σύνταξις ἀξιόλογος και ἤμπορεῖ νά εἴπω ότι αἱ μηνιαῖαι καταβολαὶ των εις τόν Ταμεῖον αὐτό είναι αἱ ἴδιαι με τās καταβολάς μας εις τόν ἰδικόν μας Ταμεῖον. Καί ἕνα ἄλλο θέμα τόν όποιον δέν ἤκουσα είναι τῆς ἀνεργίας. Ήφθασαμε εις τόν εὐχάριστον σημεῖον νά μή ὑπάρχη ἀνεργία εις τόν Κλάδον μας. Ύπάρχει άπασχόλησις ὑπεραπασχόλησις, ὑποαπασχόλησις;

Εἰς Σύμβουλος: Δέν ὑπάρχει ἀνεργία.

κ. Βλάχος: Αὐτό είναι εὐχάριστον, διότι κατ' αὐτόν τόν τρόπον θά ξεκινήσωμεν διά νέας κατακτήσεις.

κ. Πρόεδρος: Ό κ. Σταματάκης ἔχει τόν λόγον.

κ. Σταματάκης: Παρακαλῶ νά μοῦ ἐπιτρέψῃτε ν' ἀπαντήσω εις τόν κ. Βλάχον, εις ὅσα εἶπε διά τόν Ήπικουρικόν Ταμεῖον τών Χημικών. Ή Κυβέρνησις ὄχι ή παροῦσα, ἄλλά και ὄλαι αἱ προηγούμεναι ἔχουν πάντοτε ἀντίρρησιν εις τόν ν' ἀξάνουν τά ποσά ὄλων τών Ταμεῖων διά λόγους κυκλοφορίας τοϋ χαρτονομίσμα-

τος. Αυτό το αντιμετώπισαμεν και πρό 2ετίας, όποτε μόνον 20% επέτρεψε τó 'Υπουργείον Συντονισμού νά δοθῆ ὡς αὐξήσις. Βεβαίως τó ποσόν δέν θά εἶναι μεγάλο "Όταν εἰς τὰς 900 δρχ. μᾶς ἐγκρίνουν φερ' εἰπεῖν αὐξήσιν 20% θά εἶναι 200 δρχ. "Αν μᾶς ἐγκρίνουν 40% θά εἶναι 400 δρχ. Εὐτυχῶς τὰ ἔσοδα τοῦ 'Επικουρικοῦ Ταμείου πηγαίνουν πολὺ καλὰ ἀπὸ πέροι μὲ τὴν ἐπιβολὴν τοῦ 3% τῆς εἰσφορᾶς. Πλὴν τοῦ θέματος τῆς ἀμέσου αὐξήσεως τῶν Συντάξεων μελετοῦμεν καὶ μίαν ἀναπροσαρμογὴν τοῦ τρόπου παροχῆς τῶν συντάξεων. "Όταν πληρώνωμεν τὸ αὐτὸ ποσοστὸν εἰσφορᾶς ἔπρεπε νά παίρνωμεν τὴν ἴδιαν οὐνταξίν ἀναλόγως τῶν ἐτῶν ὑπηρεσίας καὶ μόνον, τῆς ἀρχαιότητος δηλαδῆ. Τώρα ὅμως ποὺ ἄλλοι πληρώνουν 400 δρχ. τὸν μῆνα καὶ ἄλλοι 170 δρχ. τὸν μῆνα, ὀρθόν εἶναι αὐτοὶ ποὺ πληρώνουν περισσότερα ἀναλογικῶς νά πάρουν κάποιαν προσάυξήσιν ἐπὶ τῆς βασικῆς συντάξεως. Καὶ εἰς αὐτὸ ἔχουν γίνει πολλὰς μελέτες καὶ ἡ Διοίκησις τοῦ Ταμείου μας κάπου θά καταλήξῃ. Ἐπίσης θέλω νά ἀπαντήσω καὶ εἰς τὸν κ. Στέφανον Κώνσταν τὸ ἐξῆς: παρεπονέθη καὶ ὀρθῶς ὅτι αἱ μεταφράσεις δέν εἶναι σωστές. Ποιὸς νά τις κάμη τίς μεταφράσεις; Δύο ἄνθρωποι ἠσχολήθησαν μὲ τίς μεταφράσεις. "Όταν γίνεται ἓνα Συνέδριον καλοῦνται 40 καὶ προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας των 5, 6, 7 ἄνθρωποι.

Ἡ βιβλιοθήκη καὶ ἡ "Ενώσις ἔχουν ἀνάγκην καθημερινῶς ἀπὸ μεταφράσεις ἐπιστολῶν, ἐγγράφων καὶ ἀπαντήσεων εἰς ξένας γλώσσας. Παρακαλοῦμεν διαφόρους συναδέλφους νά κάμουν τὴν μετάφρασιν εἰς τὰ Ἑλληνικά καὶ νά κάμουν τὴν ἀπάντησιν εἰς τὴν ξένην γλῶσσαν. Δέν ἡμπορεῖ ὅμως αὐτὸ νά γίνῃ ἂν δέν ὑπάρχῃ εἰς τὴν "Ενωσιν ἓνας ὑπάλληλος ὁ ὁποῖος νά γνωρίζῃ στοιχειωδῶς Γαλλικά καὶ Ἄγγλικά νά κάμη τὰς μεταφράσεις μὲ τὰς διορθώσεις ἐνὸς ἄλλου πῶς πεπειραμένον.

Δίκαιον ἔχει ὁ κ. Στεφ. Κώνστας ἀλλὰ τί νά γίνῃ. Καλοῦνται πολλοὶ Συνάδελφοι καὶ δέν ἔρχονται νά προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας των. Ὁ μακαρίτης Μουζουράκης πολὺ ἐσπευσμένως ἔκαμε αὐτὴν τὴν μετάφρασιν δέν ἡπόρεσε νά τὴν δῆ κανένας ἄλλος καὶ ἐτυπώθηκε. Αὐτὸ εἶναι τὸ θέμα.

Ἐν μέλος: Ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ Μητρώου τί ἀπέγινε;

κ. Σταματάκης: Τὸ Μητρώον τοῦ Ταμείου μας ὑποφέρει ἀπὸ ἐνημέρωσιν ὅπως ὑποφέρει περισσότερον καὶ τὸ μητρώον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, τὸ ὁποῖον τὸ Συμβούλιόν μας θά τὸ τακτοποιήσῃ.

Ἐκεῖ ὑπάρχουν φάκελλοι ἠσφαλισμένων Χημικῶν καὶ ἔχουν μόνον τὸ ἐξώφυλλον μὲ τὸ ὄνομά του καὶ κανένα χαρτί ἢ ἓνα φύλλο εἰς τὸ ὁποῖον ἀναγράφεται ὅτι αὐτὸς ἐργάζεται εἰς τὴν τάδε ἐπιχείρησιν.

Θά πρέπει νά υπογράψουν μία δῆλωσιν ἀσκήσεως ἐπαγγέλματος καὶ νά ἐνημερώνουν τὸ Ταμεῖον ὅταν ἀλλάζουν ἐργοδότην. Δέν τὸ κάμουν οἱ Συνάδελφοι. Ἐπίσης θά πρέπει νά προσκομίσουν ἀντίγραφον τοῦ πτυχίου των. Παίρνομε συνδρομὴν ἀπὸ ἓνα ἐργοστάσιον μὲ τὴν δῆλωσιν ὅτι ὁ Α.Β. Χημικὸς ἤρχισε καὶ ἐργάζεται εἰς ἡμᾶς. Περνάει ἓνας χρόνος καὶ δέν ἠεῦρωμεν ἂν ὁ Χημικὸς αὐτὸς ἔχει πτυχίον, ἂν εἶναι μέλος τῆς Ἐνώσεως Χημικῶν. Δέν τὸ γνωρίζομεν αὐτὸ τὸ

πράγμα. Δι' αὐτὸ στέλνωμεν προσκλήσεις δι' ἐνημέρωσιν ἀπὸ τὴν "Ενωσιν Χημικῶν. Ὑπάρχουν πολλὰ περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας δέν ἔχει ἐγγραφῆ μέλος καὶ ὅμως ἐργάζεται. Πρέπει ὄχι μόνον νά εἶναι ἐγγεγραμμένος εἰς τὴν "Ενωσιν ἀλλὰ καὶ τὸ Ταμεῖον νά ἔχῃ ἀντίγραφον τοῦ πτυχίου του, ἔστω καὶ φωτοτυπίαν, διότι ὅταν ἔλθῃ ἡ ἐποχὴ τῆς συνταξιοδοτήσεως του ἢ Ἐπιτροπὴ Ἐλέγχου τοῦ Ἐργασίου Ἐργασίας δέν ἐγκρίνει τὴν χορήγησιν συντάξεως ἂν μέσα εἰς τὸν φάκελλον του δέν ὑπάρχῃ πτυχίον Πανεπιστημίου Ἑλληνικοῦ ἢ ἀλλοδαπῆς. Δι' αὐτὸ φροντίζομεν νά ἐνημερώσωμεν πρὸς τὸ συμφέρον τῶν ἠσφαλισμένων οἱ ὁποῖοι κάποτε θά γίνωνται Συνταξιῶχοι.

κ. Αἰν. Βασιλειάδης: (Ἀπὸ τῆς θέσεώς του). Νομίζω ὅτι τὸ ἔχω εἶπη καὶ πάλιν εἰς τὸ Δ.Σ. Ὑπάρχει ἓνα ἄτοπον κατὰ τὴν γνώμην μου. Ζητοῦμεν ἀπὸ τοὺς Συναδέλφους διὰ νά ἐγγραφῶν εἰς τὴν "Ενωσιν νά ὑποβάλουν αἴτησιν ἐπὶ χαρτοσήμου. Ὁ Νόμος λέγει ὅτι ἡ ἐγγραφὴ εἰς τὴν "Ενωσιν εἶναι ὑποχρεωτική. Καὶ ἐρωτῶ: Πρῶτον διατὶ μᾶς ὑποχρεώνουν νά καταβάλωμεν τὸ χαρτόσημον. Δεύτερον διὰ ποῖον λόγον δέν ζητοῦν ἀπὸ τοὺς Γραμματεῖς τῶν Σχολῶν τῶν Πανεπιστημίων μας νά τοὺς στείλουν καταστάσεις, ὅπως κάμουν ἄλλαι Ἐπιστημονικαὶ Ὁργανώσεις, τῶν Φαρμακοποιῶν, Ἰατρῶν κ.λ.π. Εἶμαι βέβαιος ὅτι οἱ 940 εἰς τὴν πραγματικότητα εἶναι 1.500 ἂν θελήσετε νά πάρετε στοιχεῖα ἀπὸ τὰ Πανεπιστήμια.

κ. Γ. Σταματάκης: Τὰ παίρνομεν.

κ. Αἰν. Βασιλειάδης: Αὐτοὶ οἱ 940 ποῖοι εἶναι; Εἶναι αὐτοὶ οἱ ὁποῖοι ὑπέβαλον αἴτησιν;

κ. Γ. Σταματάκης: Εἶναι ἐγγεγραμμένα τακτικά μέλη. Διὰ νά τοὺς ζητοῦμεν συνδρομὴν κάποτε ἐνεγράψωσαν εἰς τὴν "Ενωσιν.

κ. Βασιλειάδης: Παίρνετε καταλόγους ἀπὸ τὰ Πανεπιστήμια. Ἐπομένως γνωρίζετε πόσοι καὶ ποῖοι ἐτελείωσαν τὰς σπουδὰς των.

κ. Σταματάκης: Ἐξ ὅσων γνωρίζω εἰς τὸ Τ.Ε.Α.Χ. παίρνομεν καὶ ἀπὸ ἐκεῖ, ἀλλὰ καὶ καθεὶς χημικὸς πρέπει νά ἔλθῃ νά ὑποβάλῃ τὴν αἴτησιν ἐγγραφῆς του εἰς τὴν "Ενωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν.

κ. Α. Βασιλειάδης: Διὰ τὸ χαρτόσημον!

κ. Γ. Σταματάκης: Ὅχι διὰ τὸ χαρτόσημον. Τὸ χαρτόσημον δέν τὸ παίρνει ἡ "Ενωσις, ἀλλὰ τὸ Κράτος. Εἶναι Νομικὸν πρόσωπον Δημ. Δικαίον καὶ πρέπει νά ἐφαρμόζῃ τὰς διατάξεις καὶ πρέπει νά χαρτοσημανθῇ κάθε σχετικὸν ἔγγραφο.

κ. Α. Βασιλειάδης: Ἄν εἶναι ὑποχρεωτικὸν ἔχει καλῶς.

κ. Γ. Σταματάκης: Εἶναι ὑποχρεωτικόν.

κ. Α. Βασιλειάδης: Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει δέν βλέπω διὰ ποῖον λόγον οἱ ἐπίσημοι κατάλογοι τῶν Πανεπιστημίων δέν πηγαίνουν ἀπ' εὐθείας εἰς τὸ Ταμεῖον Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν.

κ. Γ. Σταματάκης: Ὑπάρχουν καὶ Χημικοὶ Μηχανικοὶ οἱ ὁποῖοι δέν εἶναι ἐδῶ γραμμένοι. Ὑπάρχουν χημικοὶ οἱ ὁποῖοι ἐσπούδασαν εἰς τὸ ἐξωτερικόν καὶ ἔρχονται ἐδῶ...

κ. Α. Βασιλειάδης: Δέν ἔχουν τὸ δικαίωμα νά ἐργασθῶν ἐδῶ.

κ. Γ. Σταματάκης: Καὶ ὅμως ἐργάζονται.

κ. Α. Βασιλειάδης: Δεν έχουν δικαίωμα προς τοῦτο.

κ. Γ. Σταματάκης: Ἐχουν δικαίωμα νὰ κάμουν πρῶτα τὴν ἀναγνώρισιν τοῦ πτυχίου των ἀπὸ τὰ δύο Πανεπιστήμια, ἢ τὸ Πολυτεχνεῖον.

κ. Α. Βασιλειάδης: Ἐπομένως πάλι θὰ πάρωμε στοιχεῖα ἀπὸ τὴν Γραμματεία τῆς Σχολῆς.

κ. Γ. Σταματάκης: Δὲν εἶναι εὐκολον νὰ γίνῃ αὐτό.

κ. Α. Βασιλειάδης: Εὐκολον εἶναι ἀλλὰ δὲν τὸ κάμουν.

κ. Γ. Σταματάκης: Δὲν εἶναι εὐκολον. Πάντως τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας, ὡς σὰς εἶπον, δὲν χορηγεῖ σύνταξιν εἰς κανένα, ἀν δὲν ἐλέγξῃ τὸν φάκελλον τοῦ πρὸς συνταξιοδότησιν Χημικοῦ.

κ. Α. Βασιλειάδης: Καλὰ ὅταν παίρνουν σύνταξιν.

κ. Γ. Σταματάκης: Ὅταν πάρουν σύνταξιν, ὑπάρχει καὶ τὸ ἀπευκταῖον. Μερικοὶ ἄνθρωποι κλείνουν τὰ μάτια καὶ τρέχουν αἱ χῆραι των, ἢ αἱ ἀδελφαὶ των, ἢ τὰ παιδιὰ των διὰ νὰ εὗρουν πρὸ 40 ἐτῶν ποῦ ἐπήρσαν τὸ πτυχίον τοῦ Πανεπιστημίου καὶ νὰ τὸ δώσουν εἰς τὸ ΤΕΑΧ, ὡς ὀρίζει ἡ σχετικὴ διάταξις τοῦ Ὑπουργείου Ἐργασίας.

(Ἐπακολουθεῖ μικρὰ διαλογικὴ συζήτησις, μεταξὺ κ. Βασιλειάδη καὶ κ. Σταματάκη ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρω θέματος).

Πρόεδρος: Ὁ κ. Π. Ἰωαννίδης ἔχει τὸν λόγον.

κ. Π. Ἰωαννίδης: Κύριοι Συνάδελφοι, ἐλέγθη ὅτι θ' αὐξηθῇ ἡ χορηγομένη ἀπὸ τὸ Ἐπικουρικὸν Ταμεῖον Χημικῶν σύνταξις κατὰ ἓνα ποσοστὸν.

κ. Γ. Σταματάκης: Δὲν γνωρίζω ἀκριβῶς. Σὰς εἶπον ποῖα σκέψεις ὑπάρχουν.

κ. Π. Ἰωαννίδης: Περίπου. Νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι ηὐξήθησαν αἱ εἰσφοραὶ τῶν Συναδέλφων καὶ ἐκεῖνο τὸ ὅποιον ἔχει σημασίαν εἶναι ν' αὐξηθῇ ἡ σύνταξις, ὅχι διὰ τῆς νέας αὐξήσεως τῶν εἰσφορῶν, ἀλλὰ ἀπὸ ἐκεῖνα τὰ ὅποια ἤδη ἐδίδαμε. Διότι ἀν ἐνθυμοῦμαι καλῶς εἰς τὸν τελευταῖον Ἰσολογισμὸν ἀνεγράφετο ὅτι ἀπὸ τὰ ἔσοδα 4 ἑκατομ. ἐδόθη 1% ἑκατομ. ὡς συντάξεις καὶ τὰ ὑπόλοιπα παρέμειναν εἰς τὸ ταμεῖον. Ἐπὶ πλέον 600-700 χιλιάδες δραχ. ἦσαν τὰ ἔξοδα Διοικήσεως τοῦ Ἐπικουρικοῦ Ταμεῖου. Εἶναι ὀρθὸν διὰ 1½ ἑκατομ. συντάξεις νὰ δαπανηθοῦν 600-700 δραχ. δι' ἔξοδα;

κ. Γ. Σταματάκης: Δὲν εἶναι οἱ ἀριθμοὶ σας σωστοί. Δὲν εἶναι 1½ τὸ χρόνο αἱ συντάξεις, ἀλλὰ εἶναι 3½.

κ. Π. Ἰωαννίδης: Θὰ ἐπανέλθω ἀφοῦ ἐλέγξω τὰ στοιχεῖα καὶ τοὺς ἀριθμούς.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Μαρκόπουλος ἔχει τὸν λόγον.

κ. Μαρκόπουλος: Κύριοι Συνάδελφοι, ἴσως νὰ μὴ φανῇ ὅτι ὀμιλῶ ἐπὶ τῶν πεπραγμένων, ἀλλὰ οὐσιαστικῶς ἡ ὀμιλία μου ἀφορᾷ τὰ πεπραγμένα. Δὲν ἤμην παρῶν κατὰ τὴν ἀνάγνωσιν τοῦ πρώτου μέρους τῆς Ἐκθέσεως τῶν πεπραγμένων. Ἦκουσα τὸ δευτερον μέρος τῆς Ἐκθέσεως τὸ ὅποιον ἀναφέρει τὰ Οἰκονομικὰ τῆς Ἐνώσεως. Ἐπ' αὐτοῦ θὰ ὀμιλήσω. Γίνεται λόγος διὰ τὸ πῶς θὰ εἰσπράξωμεν τὰς συνδρομάς, διὰ τὸ πῶς θὰ αὐξήσωμεν τὰ ἔσοδα τῆς Ἐνώσεως, διὰ τὸ πῶς θὰ πιάσωμεν ἐκείνους οἱ ὅποιοι δὲν πληρώνουν τὰς συνδρομάς των κ.λ.π. Ἡ Ἐνωσις Χημικῶν δὲν εἶναι Ἑλλάς ποῦ νὰ ἀλλάζῃ κάθε τρεῖς μῆνες Κυβερνήσεις. Εἶναι Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον τὸ ὅποιον ἔχει

κάθε δύο χρόνια σταθερὴ Κυβέρνησιν. Καὶ ὅμως αὐτὰ τὰ δύο χρόνια δὲν ἀρκοῦν διὰ νὰ προσπαθῆσιν νὰ ψηφίσῃ ἓνα στοιχειώδη Νόμο, τὸ Δ.Σ. Ὑπάρχουν κατατεθειμένα εἰς τὰ ἀρχεῖα τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ὄγκοι ἐγγράφων σχετικῶς μετὰ τὸν κώδικα τῆς περὶ τῶν Χημικῶν Νομοθεσίας. Εἶχα ἀσχοληθῆ προσωπικῶς μετὰ αὐτὸ τὸ θέμα, ἔχων συντάξῃ πέραν τῶν 20 δακτυλογραφημένων σελίδων, ἔχουν ἐγκριθῆ ἐπανειλημμένως ἀπὸ 4-5 ἐπιτροπὰς καὶ ὅμως δὲν ἔχει γίνῃ τίποτε μέχρι σήμερον. Καὶ δὲν ἤκουσα καν, νὰ με συγχωρῇ ὁ κ. Γεν. Γραμματεὺς, ἀν ἀνεφέρετο εἰς τὸ πρῶτον μέρος τῆς Ἐκθέσεώς του, δὲν ἤκουσα νὰ γίνῃται λόγος διὰ τὸ τί θὰ γίνῃ μετὰ τὸν κώδικα τῶν Χημικῶν. Θὰ ἤθελα νὰ ἐρωτήσω, ὑπάρχει κανεὶς ὁ ὁποῖος νὰ διδῇ χρήματα ἀν δὲν ἔχη συμφέρον; Ἐγὼ δὲν γνωρίζω νὰ ὑπάρχη, ἐκτὸς τῶν ἐλαχίστων φιλανθρώπων.

Δὲν βλέπω λοιπὸν τὸν λόγον διὰ τὸ Χημικὸς νὰ πληρῶσῃ τὰς ὀφειλάς του ἀν δὲν ὑποχρεοῦται εἰς αὐτὸ καὶ ἀν δὲν ἔχη κανένα συμφέρον. Σὲ δύο πράγματα πρέπει νὰ στραφῶμεν Κύριοι, πῶς θὰ ὑποχρεώσωμεν τὸν χημικὸν νὰ πληρῶσῃ καὶ πῶς θὰ τοῦ δώσωμεν νὰ καταλάβῃ ὅτι ἔχει συμφέρον νὰ πληρῶσῃ. Μὲ ποῖον τρόπον θὰ γίνῃ αὐτό; Ὑπάρχουν ἐπαναλαμβάνω κατατεθειμέναι καὶ ἐγκεκριμέναι προτάσεις ἀπὸ τὰς Ἐπιτροπὰς περὶ χημικῶν Νομοθεσίας κ.λ.π. Ἐνας τρόπος ὑπάρχει. Ἀναγνωρίζουμε ὅλοι μας ὅτι εἶναι ὑποχρεωμένος ἐκ τοῦ Νόμου ὁ Χημικὸς νὰ ἐγγράφεται, ὅμως ὁ Νόμος εἶναι ἀτελής. Τὸν ὑποχρεώνει νὰ ἐγγράφεται εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, ἀλλὰ δὲν τὸν ἐλέγχει ἐὰν ἔχη ἐγγραφή. Δὲν ἐλέγχει τὴν οἰαδήποτε Ἐπιχείρησιν, τὸν οἰονδήποτε ἐργοδότην, εἴτε λέγεται Δημόσιον, εἴτε ἰδιωτικὴ Ἐπιχείρησις ἀν ἔχη Χημικὸν ἐγγεγραμμένον εἰς τὴν Ἐνωσιν Χημικῶν. Ἐνα πράγμα εἶναι ἀπαραιτήτον, κάτι πολὺ ἀπλόν, ἐπὶ τοῦ ὁποίου οὐδεὶς Ὑπουργὸς Βιομηχανίας ἢ Οἰκονομικῶν εἶναι δυνατὸν νὰ ἔχη ἀντιρρήσεις. Οἰαδήποτε πρόσληψις χημικοῦ εἰς οἰανδήποτε Δημοσίαν ἢ ἰδιωτικὴν Ἐπιχείρησιν νὰ γίνῃται τῇ ἐγκρίσει τῆς Ἐνώσεως.

Ἀπαντῶ εἰς τὸν κ. Βασιλειάδην διὰ τὸ οἱ Ἴατροι τὸ ἐπιτυγχάνουν. Νομίζετε ὅτι εἶναι δυνατὸν ἓνας Ἴατρος νὰ ἐργασθῇ, ἐὰν δὲν ἔχη τὴν ἄδειαν τοῦ Ἴατρικοῦ Συλλόγου; Ἄν δὲν ἔχη τὴν ἄδειαν τοῦ Δικηγορικοῦ Συλλόγου εἶναι δυνατὸν νὰ ἀσκῆσθῃ; Ἐπάγγελμα; Διὰ τὸ Χημικὸς νὰ τὸ ἀσκῇ; Πῶς θὰ τὸ ἐπιτύχωμεν; Ὑπάρχουν, ὡς ὑποθέσωμεν, ἄνθρωποι οἱ ὅποιοι ἀντιποιοῦν τὸ Ἐπάγγελμα τοῦ Χημικοῦ. Ποῖοι εἶναι αὐτοί; Δὲν πιστεύω ὅτι πράγματι τὸ ἀντιποιοῦν, ἀλλὰ νόμοις τὸ ἀντιποιοῦν ἐκεῖνοι οἱ ὅποιοι ἔρχονται ἀπὸ τὸ Ἐξωτερικὸν καὶ ἀσκοῦν τὸ ἐπάγγελμα χωρὶς νὰ ἔχουν ἐγκεκριμένον πτυχίον ἀπὸ τὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν. Ἐὰν ζητήσωμεν ἀπὸ τὴν Κυβέρνησιν, ἢ ὁποῖα ἐπιθυμῆ οἱ Χημικοὶ τῆς νὰ ἔχουν τελειώσῃ εἴτε τὰ Ἑλληνικὰ Πανεπιστημιακὰ Ἰδρύματα, εἴτε νὰ ἔχουν ἐγκεκριμένον πτυχίον, ἐὰν ζητήσωμεν ἀπὸ τὴν Κυβέρνησιν ν' ἀναθέσῃ τὸν ἔλεγχον αὐτὸν εἰς τὴν Ἐνωσιν Χημικῶν νομίζετε ὅτι θὰ ἔχη ἀντίρρησιν; Κοντὰ εἰς αὐτὸ τί ἄλλο θὰ γίνῃ; Ἐὰν κατορθώσωμεν νὰ ἐλέγξωμεν ἡμεῖς τὴν πρόσληψιν τῶν Χημικῶν εἰς τὰς οἰαδήποτε ὑπηρεσίας, διὰ νὰ προστατεύσωμεν τὸν κλάδον ἀπὸ τυχόν ἀντιποίησιν Ἐπαγγέλματος, συγχρόνως τὸν προ-

στατεύομεν και από εκείνους οι οποίοι απέμπολουν τα καθήκοντά των έναντι της Ένώσεως Χημικών. Υπάρχουν άρθρα τα οποία έπεξηγοούν αυτά τα πράγματα και τα οποία είναι τό ένα συνάρτησις του άλλου και τα οποία δέν είναι δυνατόν ν' αναφερθοούν αυτήν τήν στιγμήν, αλλά θα προχωρήσω και κάπου άλλο. "Αν κατορθώση ή Ένωσις Χημικών νά έλέγχη τά μέλη της νά εισπράττη τις συνδρομές, τότε είναι αναγκαίον νά προχωρήση και κάπου άλλο, εις τό νά δώση τήν έννοιαν του συμφέροντος εις τούς χημικούς οι οποίοι είναι εδώ. Καί δέν νομίζω ότι χρειάζεται νά κάμη τίποτε άλλο. Αυτό και μόνον άρκει. Διότι θα ύπάρχη ένα γύρισμα τότε. Έάν ή Ένωσις Χημικών έλέγχη τά μέλη της, θα ήμπορέση νά προχωρήση σε οιαδήποτε, σε οιαδήποτε έπαναλαμβάνω και ό νοών νοείτω, δημοσίαν έμφάνισιν έχοντας σκοπόν νά κερδίση ώρισμένα όφέλη με τόν α' ή β' τρόπον. Κύριοι, ένα άκόμη πρέπει νά κάμωμεν. Νά καταθέσωμεν κάποτε, μέσω οιασδήποτε Κυβερνήσεως ένα τέτοιο άπλό Νομοσχέδιον. Ευχαριστώ πολύ.

κ. Πρόεδρος: Ο κ. Γεν. Γραμματεύς έχει τόν λόγον.

Ο κ. Θ. Αργυρίου: Τό Δ.Σ. ευχαριστεί όλους τούς Συνάδελφους ό οποίοι έλαβον μέρος εις τήν συζήτησιν, ή όποια όντως ήτο έπικοδομητική και έθίγησαν θέματα άρκετά σοβαρά. Ακολουθώς λέγει τά ακόλουθα:

Εις τόν κ. Β. Τσατσαρώνην θα είχωμεν ν' απαντήσωμεν τά έξής: Του έχει διαφύγει ότι εις τήν Ελλάδα τά Ταμεία διέπονται από μίαν Νομοθεσίαν, ή όποια έχει ένα όρόσημον. Τό όρόσημον είναι ή ήμέρα της ίδρύσεως του Ι.Κ.Α. Οιαδήποτε Ταμεία τά όποια προϋπήρχον του Ι.Κ.Α., συνέχισαν νά ύπάρχουν. Μετά τόν ιδρυτικόν Νόμον του Ι.Κ.Α. άπαγορεύεται καθ' οιονδήποτε τρόπον ή ίδρυσις οιασδήποτε Ταμείου Υγείας, Συντάξεως και οιασδήποτε άλλο, πλην Επικουρικής Συντάξεως.

κ. Β. Τσατσαρώνης (Από της θέσεώς του): Μοϋ επιτρέπετε μίαν διακοπήν; Έγώ ειπον νά βελτιωθή ή νοσοκομειακή περιθαλψις και από τήν Γ' θέσιν νά πάμε εις τήν Β' θέσιν ή και εις τήν Α' θέσιν των Κλινικών και των Νοσοκομείων. Θέλω νά ειπω ότι πρέπει νά φροντίση τό Δ.Σ. της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών και μάλιστα ό κ. Πρόεδρος αυτής, ό όποιος νομίζω μετέχει εις τό Δ.Σ. του Ι.Κ.Α. νά βελτιωθή ή Νοσοκομειακή περιθαλψις των Χημικών διά της τακτοποιήσεως των εις καλλιτέραν θέσιν, από αυτήν που έγκρίνει τώρα τό Ι.Κ.Α., δηλαδή της Γ' θέσεως.

κ. Αργυρίου: Αυτό έγινε πριν από 7 μήνες όπου οι ήσφαλισμένοι εις τήν άνωτάτην κλάσιν έχουν τό δικαίωμα νά περιθάλλωνται εις τήν Ββ θέσιν πληρώνοντας 20% μόνον της Νοσοκομειακής περιθάλψεως. Βεβαίως αυτό είναι Κυβερνητικόν θέμα και όπως αντιλαμβάνεσθε δέν δυνάμεθα νά επιμείνωμεν.

Εις τόν κ. Άν. Κώνσταν ό όποιος έθιξε τό θέμα της παραπομπής εις τόν Δημόσιον εισπράκτορα, έχω ν' απαντήσω ότι παρ' όλες τις αντιξοότητες τις όποιες ήμπορεί νά αντιμετώπιση κανένας νά παραπέμψη εις τόν δημόσιον εισπράκτορα, ύπάρχει εις τήν σκέψιν της διοικήσεως νά τό κάμη, άφοϋ όμως εξαντλήση πάν άλλο μέσον της πειθοϋς, ή οιονδήποτε άλλο μέσον θεω-

ρήσει καλόν, έκ λόγων συναισθηματικών. Διότι όταν εξαντλήσωμεν όλα τά περιθώρια, τότε μόνον θα είμεθα δικαιολογημένοι άπολύτως νά παραπέμψωμεν εις τόν δημόσιον εισπράκτορα. Νομίζομεν, Κύριε Κώνστα, ότι δέν έχομεν εξαντλήσει τό πάν. Υπάρχουν άκόμη μερικά περιθώρια διά της πειθοϋς νά έλθουν μερικοί Συνάδελφοι νά έξοφλήσουν. Έάν και εξαντλουμένου τούτου του περιθωρίου δέν έλθουν, τότε είμεθα αναγκασμένοι δυστυχώς με μεγάλη μας λύπη νά τό πράξωμεν.

κ. Άν. Κώνστας: Νομίζω ότι έχομεν εξαντληθῆ. Άς τεθῆ ένα όριον. Νά λάβη μίαν άπόφασιν ή Γεν. Συνέλευσις.

κ. Θ. Αργυρίου: Αναμφισβητήτως θα είμεθα ευτυχείς νά είχαμε καλυφθῆ από μίαν τοιαύτην άπόφασιν της Γεν. Συνελεύσεως.

κ. Α. Κώνστας: Νά τεθῆ ένα όριον τριών μηνών. **Εις Χημικός.** Μέχρι τέλους του έτους.

κ. Α. Κώνστας: Συμφωνώ μέχρι τέλους του έτους.

κ. Θ. Αργυρίου: Έπειδή άπομένει μικρόν χρονικόν διάστημα μέχρι λήξεως του έτους άς θέσωμεν ένα όριον μέχρι τέλους Ιουνίου 1966.

κ. Α. Κώνστας: Είναι μακρόν χρονικόν διάστημα. Άν έλθουν νά καταβάλουν δέν θα τούς στείλετε εις τόν Δημ. Ταμίαν.

κ. Αργυρίου: "Ηδη εις μίαν πρόσκλησιν τήν όποιαν άπετείλαμεν εις τούς καθυστεροϋντας τάς εισφοράς λέγομεν «σας παρακαλοϋμεν όπως φροντίσετε διά τήν έξόφλησιν της όφειλής σας μέχρι του τέλους του 1965, άλλως θα εισπραχθῆ μέσω του Δημοσίου Ταμείου».

κ. Κοντορράβδης (Από της θέσεώς του): Διά νά τά εισπράξωμεν μέσω του Δημ. Ταμείου θα παρέλθουν 10 χρόνια.

κ. Θ. Αργυρίου: "Όχι βεβαίως μετά 10 χρόνια. "Ήσαν τότε πολύ δυσκολώτερα τά πράγματα που ήταν Ταμίας της Ένώσεως ό κ. Κοντορράβδης.

κ. Κοντορράβδης: "Έχετε υπολογίσει μετά από πόσα χρόνια θα τά πάρωμεν;

κ. Αργυρίου: Μέσα σε 2-3 χρόνια θα τά πάρωμε, αλλά θα χάσωμε τό 50% αναμφισβητήτως.

Εις Χημικός: "Ο Δημ. Ταμίας δέν ήμπορεί νά ένοχλήση δημόσιον υπάλληλον. Δέν έχει δικαίωμα δι' αναγκαστικών μέτρων νά πάρη τά χρήματα από δημόσιον υπάλληλον.

κ. Θ. Αργυρίου: "Όταν θα φθάσωμεν εις αυτό τό σημειον θα τό έξετάσωμεν από νομικής πλευράς πλήρως.

Ευχαριστοϋμεν τόν κ. Στέφανον Κώνσταν διά τά παρατηρήσεις του διά τάς μεταφράσεις. Δυστυχώς κανένα μέλος του Δ.Σ. δέν έγνωρίζε Ιταλικά. "Ο άποθανών συνάδελφος Μουζουράκης έκαμε όλες τις μεταφράσεις ύπ' ευθύνη του. Βεβαίως έκαμε ότι ήμποροσε και είμεθα ευγνώμονες δι' όσα προσέφερε. Άλλά έχω νά του ειπω ότι αντιμετωπίζομεν τις δυσκολίες του νά πληρώνωμεν έναν μεταφραστήν εξειδικευμένον, έχομεν τις οικονομικές δυσκολίες και έφροντίσαμε όσο είναι δυνατόν νά τις κάμωμε με τά λιγώτερα έξοδα. Έπήγαμεν εις τό Υπουργειον και έζήτησαμε χρήματα δι' αυτήν τήν Ιταλοελληνικήν συνάντησιν, αλλά φευ άκόμη δέν μάς άπήντησε τό Υπουργειον. Έχει και αυτό τις δυσκολίες του. Έλπίζομεν ότι εις τό

μέλλον θα έπιληφθώμεν τοῦ θέματος καὶ δὲν θὰ ὑπάρξουν τέτοιες ἄσχημες μεταφράσεις. Εἰς τὸν κ. Βλάχον, ἔχω ν' ἀπαντήσω ὅτι τὸ θέμα τῆς βελτιώσεως τῶν Συντάξεων ὡς πρὸς τὸ Ι.Κ.Α. εἶναι πολὺ γενικώτερον. Τὸ θέμα, ἄπτεται τῶν οἰκονομικῶν διεκδικήσεων ὄλων τῶν κλάδων καὶ ὄχι μόνον τῶν χημικῶν, εἶναι Κυβερνητικὴ πολιτικὴ. Ὅταν μᾶς δίδεται εὐκαιρία κάμνωμεν καὶ ἡμεῖς τὰς πιέσεις μας. Ὅσον ἀφορᾷ τὸ Τ.Ε.Α.Χ. εἰς τὴν τελευταίαν λογοδοσίαν τοῦ προηγουμένου Δ.Σ. εἶχαμε ἐπισκεφθῆ ὄλους τοὺς Ὑπουργοὺς διὰ νὰ ἡμπορέσωμεν διὰ νομοθετικῆς ὁδοῦ ν' αὐξήσωμεν τὰ ἔσοδα τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως, (ἐπὶ τοῦ οἰνοπνεύματος μέχρι 3%, εἶχαμε ζητήσει ἡμεῖς 2% εἶπε εἴπη τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας). Ὁ κ. Μπακατσέλος εἶχε ἐγκρίνει καὶ ἔχει κατατεθῆ τὸ Νομοσχέδιον, ἀλλὰ φεῦ ὁ Ὑπουργὸς Συντονισμοῦ κ. Μητσοτάκης, ἐκ τῶν ἰσχυρῶν ἀνδρῶν αὐτὴν τὴν στιγμὴν, δὲν ἐνέκρινεν. Ἐξηγητήσαμε τότε ὅλα τὰ μέσα διὰ νὰ τὸν πείσωμεν, ἀλλὰ δὲν ἐπέισθη. Δέον νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψει ὅτι εἶχομεν μίαν κυβερνητικὴν κρίσιν 70 περίπου ἡμερῶν.

κ. Α. Βασιλειάδης: Ἴσως τὸ δεχθῆ τώρα...

κ. Θ. Ἀργυρίου: Βεβαίως, ἂν δὲν ὑπάρξη μία νέα Κυβερνητικὴ κρίσις. Βεβαίως τοῦ κ. Βασιλειάδη ἡ πρότασις τοῦ νὰ ὀργανώσωμεν περισσότερον τὴν προσέλευσιν τῶν νέων μελῶν, λαμβάνοντες κατάλογον ἀπὸ τὸ Πανεπιστήμιον εἶναι ὀρθὴ καὶ νομίζω ὅτι θὰ πρέπει νὰ προχωρήσωμεν. ἐπ' αὐτοῦ καὶ θὰ προχωρήσωμεν. Εὐχαριστοῦμεν διὰ μίαν ἀκόμη φοράν τὸν κ. Μαρκόπουλον διότι συμμετέχει ἐνεργῶς εἰς τὴν Γεν. Συνέλευσιν, διὰ πάντοτε σοφῶν, ἂν ἡμποροῦμε νὰ τὸ εἴπωμεν, ὑποδείξεων. Διὰ τὸν Κώδικα Χημικῆς Νομοθεσίας ἐκάμαμεν μίαν Ἐπιτροπὴν.

κ. Μαρκόπουλος: Ἐχει τελειώσει τὸ ἔργον...

κ. Ἀργυρίου: Δὲν ἔχει τελειώσει εἰσέτι. Ἐκάμαμε μίαν Ἐπιτροπὴν διὰ τὴν κατάρτισιν εἰς τὴν ὁποίαν ὁ κ. Μαρκόπουλος συμμετέχει καὶ ἂν δὲν μὲ ἀπατᾷ ἡ μνήμη μου καὶ ὁ κ. Κυριαζῆς συμμετέχει, ἀλλὰ λόγῳ τῶν διακοπῶν τοῦ θέρους καθυστέρησε τὸ ἔργον. Ἐλπίζω ἀμέσως μετὰ τὴν λήξιν τῶν διακοπῶν θὰ τὴν προχωρήσωμεν καὶ μέχρι τῆς λήξεως τῆς θητείας τοῦ Δ.Σ. θὰ ἔχωμεν κάμει τὴν πρότασιν αὐτὴν.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Ἀ. Κώνστας ἔχει τὸν λόγον.

κ. Α. Κώνστας: Ἦκουσα εἰς τὴν λογοδοσίαν τοῦ Δ.Σ. νὰ γίνεταί λόγος περὶ ἐκτάκτου Γεν. Συνελεύσεως εἰς τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ παρευρίσκονται τὰ 4/5 τῶν ἐν Ἀθήναις μελῶν. Θὰ ἤθελα νὰ εἴπω εἰς τὸ Δ.Σ. νὰ μὴ ἐλπίζῃ ὅτι θὰ συγκεντρωθοῦν τὰ 4/5 τῶν μελῶν καὶ νὰ μὴ ἐλπίζῃ ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ κάμῃ τροποποιήσιν τοῦ καταστατικοῦ ἐὰν δὲν εὔρεθῆ κάποιος ἄλλος τρόπος νὰ ἐπιτευχθῆ αὐτό. Εἶναι δυστυχῶς ἓνα βασικὸν μειονέκτημα τοῦ ἰδρυτικοῦ μας Νόμου, τὸ ὁποῖον ἐμποδίζει νὰ κάμωμεν οἰανδήποτε τροποποιήσιν τοῦ καταστατικοῦ. Εἴθε νὰ κάμωμεν κάποιον Νόμον ὁ ὁποῖος νὰ διορθῶναι αὐτὰ τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ διορθώσωμεν, χωρὶς νὰ θίγωμεν τὸ Καταστατικόν. Ποτὲ δὲν θὰ ἡμπορέσωμεν νὰ συγκεντρώσωμε τὰ 4/5 τῶν ἐν Ἀθήναις μελῶν τῆς Ἐνώσεως.

Ἐν μέλος: Μήπως θὰ ἦτο δυνατόν νὰ σταλοῦν εἰς

τοὺς Συναδέλφους αἱ τροποποιήσεις καὶ νὰ ἐπιτραφοῦν ὑπογεγραμμένοι ;

κ. Θ. Ἀργυρίου: Δὲν ἐπιτρέπεται. Πρέπει νὰ γίνῃ ἔκτακτος Γεν. Συνέλευσις καὶ νὰ προσέλθουν.

κ. Α. Κώνστας: Ἐτοι λέγει τὸ καταστατικόν.

κ. Σ. Μπακόλας: Ὁ κ. Μαρκόπουλος ἔκαμε μίαν συγκεκριμένην πρότασιν διὰ τὸν Κώδικα τῆς περὶ Χημικῶν Νομοθεσίας. Νομίζω ὅτι ἡ πρότασις αὐτὴ δὲν ἔτυχε τῆς δεούσης προσοχῆς, καὶ ἡ ἀπάντησις τοῦ κ. Γεν. Γραμματέως ἦτο ἀόριστος. Ὅπως ἐπροτάθη ἀπὸ τὸν κ. Κώνστα ὀρθὸν εἶναι νὰ ὀρίσωμεν μίαν προθεσμίαν ἐντὸς τῆς ὁποίας θὰ πρέπει τὸ Δ.Σ. νὰ ἐνεργήσῃ διὰ τὴν εἰσπραξιν τῶν καθυστερουμένων, κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον πρέπει ν' ἀποφασίσῃ ἡ Γεν. Συνέλευσις καὶ νὰ ἐξουσιοδοτήσῃ τὸ Δ.Σ. ἐντὸς τακτικῆς προθεσμίας νὰ λήξῃ αὐτὸς ὁ περίφημος κώδιξ τῆς περὶ χημικῶν Νομοθεσίας. Παράλληλα ὁ κ. Μαρκόπουλος, ὁ ὁποῖος ἐπεξεργάσθη τὸν κώδικα αὐτόν, εἶπεν ὅτι εἰς τὸν Κώδικα ὑπάρχουν ἄρθρα τὰ ὁποῖα λύουν κατὰ κάποιον τρόπον τὸ θέμα τῶν εἰσπράξεων. Νομίζω ὅτι θὰ πρέπει ἡ Γεν. Συνέλευσις ν' ἀποφασίσῃ συντόμως ἡ Ἐπιτροπὴ νὰ ἐπαναλειτοργήσῃ καὶ ἐντὸς τακτικῆς προθεσμίας, ἐφ' ὅσον τὰ περισσότερα τῶν ἄρθρων τὰ ἔχει ἤδη ἐπεξεργασθῆ ἡ Ἐπιτροπὴ καὶ ὑπάρχει ἐπ' αὐτῶν συμφωνία, νὰ λήξῃ αὐτὸ τὸ θέμα καὶ νὰ γίνῃ μία ἔκτακτος Γεν. Συνέλευσις μὲ μοναδικὸν θέμα συζητήσις περὶ τοῦ Κώδικος τῆς περὶ τῶν Χημικῶν Νομοθεσίας. Αὐτὸ πρέπει νὰ γίνῃ καὶ τὸ θέτω ὑπ' ὄψιν ὑμῶν κ. Πρόεδρε, ὥστε ἡ Γεν. Συνέλευσις ν' ἀποφασίσῃ καὶ νὰ δώσῃ ἐντολὴ εἰς τὸ Δ.Σ. ἐντὸς τακτικῆς προθεσμίας νὰ λήξῃ τὸ θέμα τοῦ Κώδικος.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Στ. Χατζηγιαννακὸς ἔχει τὸν λόγον.

κ. Σ. Χατζηγιαννακός: Κατὰ τὴν διεξαχθεῖσαν συζητήσιν ἐθίγει τὸ θέμα τῆς τροποποιήσεως τοῦ Καταστατικοῦ, ἄλλο θέμα ἦτο τῆς ἐξασφαλίσεως τῶν πόρων τοῦ Ταμείου. Νομίζω ὅτι αὐτὰ τὰ πράγματα, ἐφ' ὅσον μελετοῦμεν καὶ ἔχει καταρτισθῆ Ἐπιτροπὴ καὶ εἶναι κοινὴ συνειδησις καὶ ἐπιθυμία τοῦ Κλάδου ν' ἀντιμετωπισθῆ τὸ θέμα τῆς Ἐπιμελητηριακῆς Ὀργανώσεως τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν αὐτὰ τὰ πράγματα παύουν νὰ ἰσχύουν αὐτομάτως. Ἦ τὸ Δ.Σ. πιστεύει εἰς τὴν ἀνάγκην αὐτὴν καὶ θὰ προχωρήσῃ εἰς ἐνεργείας διὰ τὴν Ἐπιμελητηριακὴν ὀργανώσιν τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν τοῦ Κλάδου τῶν Χημικῶν, ἢ δὲν πιστεύει. Ἐὰν δὲν πιστεύει, ἂν ἐντὸς τῆς διετίας δὲν πρόκειται νὰ κάμῃ σοβαρὰν ἐνέργειαν τότε ν' ἀντιμετωπίσωμεν καὶ τὸ θέμα τῆς τροποποιήσεως τοῦ καταστατικοῦ μας καὶ νὰ εὕρωμεν τρόπους διὰ τὴν ἐξασφάλισιν πόρων διὰ τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν. Διότι μὲ ἓνα Νόμον ὁ ὁποῖος θὰ καθορίσῃ τὴν Ἐπιμελητηριακὴν ὀργανώσιν ὅπως συμβαίνει καὶ μὲ τὸν ἰδρυτικὸν Νόμον τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου λαμβάνεται πρόνοια δι' ὅλα αὐτὰ τὰ πράγματα. Ἐπομένως, διὰ νὰ συζητήσωμεν ἐπὶ τῆς οὐσίας, θὰ πρέπει τὸ Δ.Σ. νὰ μᾶς εἴπη, ἐὰν θ' ἀντιμετωπίσῃ σοβαρῶς αὐτὸ τὸ θέμα. Ἐὰν δὲν τὸ ἀντιμετωπίσῃ τότε ἔχουν λόγον αἱ συζητήσεις δι' ἀναθεώρησιν τοῦ καταστατικοῦ κ.λ.π.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Μαρκόπουλος ἔχει τὸν λόγον.

κ. Μαρκόπουλος : Είς αυτά τα όποια είπον προηγουμένως ότι είναι κατατεθειμένα εις την "Ενωσιν Έλλήνων Χημικών και ότι έχουν μελετηθή και έχουν έγκριθη από ώρισμένας Έπιτροπάς γίνεται ένας συνδυασμός της κωδικοποιήσεως περί Χημικών Νομοθεσίας με την ίδρυσιν του Χημικού Έπιμελητηρίου. Δηλαδή όλα εκείνα τα όποια πρέπει να περιληφθούν δια την ίσχυροποίησιν της Ένώσεως, δια την συγκέντρωσιν των Συναδέλφων, δια την εξασφάλισιν των πόρων κ.λ.π. γίνονται από την μορφήν του Χημικού Έπιμελητηρίου. Μέσα εκεί προβλέπονται ακριβώς και εκείνα τα όποια θα είναι δυνατόν να υποχρεώσουν τους Χημικούς όπουδήποτε και αν εργάζωνται να πληρώσουν τας συνδρομάς των. Το θέμα είναι μήπως θα πρέπει να σκεφθώμεν και πάλιν αν θα πρέπει αυτό το Νομοσχέδιον να το καταθέσωμεν ένοποιημένον όπως είναι, ή θα πρέπει να το χωρίσωμεν εις δύο μέρη.

'Απ' ό,τι ήκουσα από το Δ.Σ. της προηγουμένης διειτίας υπήρξε κάποια αντίδρασις από Κυβερνητικής πλευράς δια την μετατροπήν της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών εις Χημικόν Έπιμελητήριον. Όμως δεν θα υπάρξη αντίδρασις προκειμένου περί της άπλης κωδικοποιήσεως της περί των Χημικών Νομοθεσίας, ή όποια και θα περιλαμβάνη όσα είπομεν. Από εκεί και πέραν αν καταστή δυνατόν να κάμωμεν το πρώτον βήμα τότε θα είναι δυνατόν να κάμωμεν ένα δεύτερον βήμα και σάς βεβαιώ το δεύτερο βήμα με τα έπιτεύματα τα όποια θα έχωμεν από το πρώτον βήμα, θα είναι πολύ εύκολότερα, τώρα είναι θέμα συζητήσεως αν θα πρέπει να κατατεθή ένοποιημένον ή σε δύο στάδια. Όπωςδήποτε όλα είναι δυνατόν να περιληφθούν μέσα εκεί και ήμπορεί ό οίσοδήποτε Συναδέλφος εάν το έπιτρέπη το Δ. Σ. να λάβη γνώσιν όσων περιελήφθησαν.

κ. Πρόεδρος. Ό Πρόεδρος της Ένώσεως κ. Γ. Τερμεντζής έχει τον λόγον.

κ. Γεωργ. Τερμεντζής. Άγαπητοί Συναδέλφοι, δεν θα σας άπασχολήσω επί πολύ. Σάς ευχαρίστησα δια την τιμητικήν σας ψήφον ή όποια μου έδόθη πρό 6 μηνών, και δια την συμπράτασιν σας, ώστε να δυνηθή ή νέα Διοίκησις να έπιτελέση το καθήκον της κατά την διάρκειαν της θητείας της. Ευχαριστώ επίσης την Γεν. Συνέλευσιν δια την γενομένην κριτικήν. Είναι άληθές ότι δεν πρέπει όταν γίνεται μία έκθεσις πεπραγμένων να ακούωνται μόνον έπαινοι. Επίσης δεν θα πρέπει να κλαυθυρίζωμεν εις τους όγκολίθους του Ναού του Σολομώντος. Ότε το ένα ούτε το άλλο. Άλλά να κάμωμεν μίαν διαπίστωσιν τί έπετεύχη και να σκεφθώμεν τί πρέπει να κάμωμεν εις το μέλλον. Κατ' έμέ ή διαπίστωσις είναι ότι είχομεν ώρισμένα ευχάριστα άποτελέσματα. Θα πρέπει όμως να έντεινωμεν τας δυνάμεις μας ώστε να έπιτύχωμεν περισσότερα. Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών κατά τα τρία τελευταία έτη είχε μίαν άλματώδη πρόοδον εις τους δύο βασικούς της τομείς. Πρώτον να έκπληροϋμεν τας υποχρεώσεις μας έναντι της Χημικής Έλληνικής Έπιστήμης, της όποίας είμεθα ήμείς οί φορείς. Επί του σημείου αυτού και τα πεπραγμένα άλλα και τα γεγονότα άποδεικνύουν ότι κατεβλήθησαν μεγάλα προσπάθειαι διότι και με τα τρία συνέδρια τα όποια έπραγατοποιήθη-

σαν έντός ενός έτους και με τας έπισκέψεις Καθηγητών ξένων, με τας διαλέξεις και με την προβολήν δια των Χημικών Χρονικών και δια παντός μέσου προσέθεσαμε ένα νέο λιθαράκι εις το ύφιστάμενον οικοδόμημα. Άλλά ήνοιξαν και νέοι δρόμοι δια μίαν πορείαν άνυψώσεώς μας ως Έπιστημόνων Χημικών. Ό άλλος ό τομείς είναι ή προβολή της συμβολής των Χημικών και ή έπαγγελματική των τοποθέτησις. Ό Χημικός σήμεραν έλαβε την θέσιν ή όποια του άξίζει. Άνεργοι χημικοί σήμεραν δεν υπάρχουν. Άλλά όχι μόνον άνεργοι δεν υπάρχουν, άλλα υπάρχει ζήτησις εργασίας και τελευταίως υπάρχουν πολλά έγγραφα και του Ύπ. Έργασίας και του Συνδέσμου Έλλήνων Βιομηχάνων δια των όποιων ζητούν Χημικούς δια τας έπαρχίας. Τοϋτο σημαίνει ότι ό χημικός από πλευράς έπαγγελματικής του τοποθετήσεως έχει μίαν άνύψωσιν. Από πλευράς προβολής μας έπετεύχθησαν μεγάλα πρόοδοι. Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών με τας Ιδικάς της δυνάμεις χωρίς καμμίαν ένίσχυσιν άπέκτησε την Ιδικήν της Ιδιοκτητον στέγην. Σας άνακοινώ ευχαρίστως ότι έπληρώσαμε και την δόσιν του Μαρτίου 1966. Έπληρώσαμε 5 δόσεις έντός 2 έτων και όφείλομεν άκόμη 3 δόσεις και προχθές δι' άποφάσεως του Δ.Σ. κατεβλήθη ή δόσις του Μαρτίου 1966 ως σας είπον άνερχομένη εις 100.000 δραχμ. περίπου μετά των τόκων. Κατωρθώσαμε ν' αύξήσωμεν το προσωπικόν μας και από δύο υπαλλήλους σήμεραν έχομεν τέσσαρας. Επίσης κατωρθώσαμε ν' άντεπεξέλθωμεν εις την αύξησιν της μισθοδοσίας των και εις όλα τα άλλα έξοδα τα όποια έδημιουργούντο καθημερινώς. Επίσης ήγοράσαμεν τον άπαραίτητον μηχανικόν έξοπλισμόν, μηχανήματα προβολής, φωτοτυπίας, γραφομηχανές κ.λ.π. Συντόμως θα συμπληρωθή και το κυλικείον μας. Με τις πενιχρές μας δυνάμεις κατωρθώσαμεν ν' άντεπεξέλθωμεν εις όλας τας ανάγκας μας. Βεβαίως δια της αύξήσεως των συνδρομών, είχομεν μίαν αύξησιν των έξόδων μας. Άλλά έπετύχομεν να δημιουργήσωμεν και νέους πόρους. Πρώτον από τον έτήσιον χορόν κατά το παρελθόν εισεπράτταμεν 35-40 χιλ. περίπου. Έφθάσαμε εις τας 93 χιλιάδας και έφέτος υπερέβημεν τας 100 χιλιάδας, δηλαδή περίπου το 50% που πληρώνουν οί Έλληνες Χημικοί. Τοϋ χρόνου έλπίζω ότι θα φθάσωμεν τας 150 χιλ. αν δε έπιτύχωμεν και μίαν άκόμη έκδήλωσιν κατά τους θερινούς μήνας εις το Χίλτον θα έχωμεν ένα επί πλέον έξοδον 50-70 χιλ. δρχμ. Επίσης δια τα Συνέδρια τα όποια έπραγατοποιήσαμεν, χωρίς καμμίαν έπιβάρυνσιν των Χημικών, κατωρθώσαμεν να πάρωμεν από το Κράτος δια πρώτην φοράν ποσά 400 χιλ. και 500 χιλ. δραχμ. Ένψ άλλα Ισάξια συνέδρια δεν έτυχον της οικονομικής ένισχύσεως του Κράτους, Τοϋτο σημαίνει ότι άρχίζει το Κράτος να μας προσέχη.

Έπί των διατυπωθεισών επί των πεπραγμένων καλοπίστων παρατηρήσεων άπήνησε ό κ. Γεν. Γραμματέυς. Έχω μόνον μίαν προσθήκην να κάμω ως μέλος του Δ.Σ. του Ι.Κ.Α. Πράγματι άπεφασίσθη των άνωτέρων κλάσεων, όπως είμεθα ήμείς οί Χημικοί, να νοσηλεύωνται εις θέσιν Ββ. Επίσης αί συντάξεις των μεγαλύτερων κλάδων ν' αύξηθοϋν. Διότι ή αναλογιστική μελέτη υπέδειξε ότι ναί μόν άσκεΐται κοινωνική πρό-

νοια αλλά αί συντάξεις θά πρέπει νά είναι ανάλογοι τών καταβολών. Καί άφου ίκανοποιήθησαν οί λαμβάνοντες τās μικράς συντάξεις, αί όποίαι ήσαν εις άπαράδεκτα δι' ένα τοιοϋτον Όργανισμόν επίπεδα, μελετάται και τó θέμα τών Συντάξεων τών άνωτέρων κλάσεων, εκείνων οί όποίοι κάμνουν τās μεγάλας καταβολάς. Είμαι δέ βέβαιος ότι έντός του έτους όχι μόνον θά βελτιωθί ή θέσις των άπό άπόψεως νοσοκομειακής περιθάλψεως, αλλά και θά αύξηθοϋν αί συντάξεις των. Διά τó ταμείον έδόθησαν αί δέουσαι έξηγήσεις. Άλλως τε έδω δέν κάμνομεν κριτικήν τών ένεργειών του Ταμείου Έπικουρικής Άσφαλίσεως Χημικών, διότι έχομεν ένα Δ. Σ. εις τó όποιον έχομεν ίσχυράν άντιπροσωπείαν τήν όποιαν προτεινομεν ήμεις. Άλλά ήμπορεί, ή Γεν. Συνέλευσις και έχει ύποχρέωσιν νά κάμνη ύποδείξεις, διότι παρίστανται έδω οί άντιπρόσωποι μας. Είμεθα άδικημένοι ως Κλάδος, διότι ένφ' άλλα Ταμεία τυγχάνουν ένισχύσεως τó ίδιόν μας δέν έχει καμμίαν ένίσχυσιν. Σās αναφέρω ως παράδειγμα τó ΤΕΒΕ και τó Ταμείον Έμπόρων εις τά όποία τó Κράτος πρό όλίγων μηνών έδωσε μίαν οικονομικήν ένίσχυσιν 225 έκ.ατ. δραχμών αύξάνον τó χαρτόσημον κατά 10%, Είμεθα ίσως ή μοναδική τάξις τής όποιας τó Ταμείον είναι τόσοον άδικημένον. Είχε γίνει τότε ένα λάθος όταν έγένητο τó ταμείον μας και άντι ποσοστών είχαμε θέσει πάγια ποσά. Εις τά χρόνια τής κατοχής, όταν έγινε τó Ταμείον μας έγένητο και λάθη. Ένα έπίσης λάθος έπεσήμανε πρό όλίγου ό κ. Άν. Κώνστας. Έθέσαμε τά 4/5 τών έν Άθήναις μελών άντι του άνω του ήμίσεος ως προβλέπεται ύπό του Άστικού Κώδικος, διά τροποποιήσεις Καταστατικού. Ένφ' τó οινόπνευμα και τó τσιμέντο είχον μίαν τόσοον μεγάλην αύξησιν τιμής ήμεις έξακολουθοϋμε νά παίρνωμε τó αυτό ποσόν, ένφ' εις όλας τās κοινωνικάς εισφοράς όλων τών ταμείων ύπάρχει ποσοστόν και ούχι ποσόν. Αυτό τó δίκαιον τó άνεγνώρισε και τó Υπ. Έργασίας. Δυστυχώς ένφ' ήμεις έπιμέναμε εις ένα ποσοστόν 2%, τó Υπ. Έργασίας έπρότεινε τó 1%. Ο κ. Υπουργός τότε με μίαν σκέψιν α, σήμερον ίσως με μίαν σκέψιν β, ν' αλλάξη άντίληψιν. Πιστεύω δέ ότι με έντονα διαβήματα άπό πλευράς τής δυναμικής Όργανώσεως του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας, και άπό πλευράς τών Συνδικαλιστικών μας οργανώσεων τών Κλάδων, με πρωτοπορίαν τής Ένώσεως πιστεύομεν ότι θά άρθή αύτή ή άδικία. Ένα πρόσθετον έπιχείρημα διά τήν αύξησιν τών συντάξεων περι τής όποιας έγένητο λόγος, είναι τó περίσσευμα τó όποιον ύπήρξε κατόπιν τής αύξήσεως τής εισφοράς μας.

Άς είπομεν και όλίγα τινά διά τó Οικονομικόν. Είμεθα ή μοναδική Όργάνωσις Δημ. Δικαίου ή όποία δέν έχει κανένα πόρον. Δέν έχει πόρους, έμμέσους πόρους, ή δικαιώματα όπως είπεν ό κ. Μαρκόπουλος, νά έχωμε δύναμιν παρεμβάσεως π.χ. Βιοτεχνικόν Έπιμελητήριον Άθηνών, Έπαγγελματικών, Βιομηχανικών. Δέν άρκει ό Νόμος νά λέγη ότι ύποχρεούσαι νά έγγραφής εις ένα έκ τών Έπιμελητηρίων αυτών, δέν ήμπορείς ν' άνοίξης έργαστήριον ή κατάστημα, δέν ήμπορείς νά κινηθής εις τó κατάστημά σου άν δέν είσαι

έγγεγραμμένος εις αυτά. Δέν ήμπορείς νά πάρης δάνειον, νά ζητήσης διαιτησίαν και πραγματογνωμοσύνην κλπ. άν δέν έχης ένα πιστοποιητικόν ότι είσαι μέλος ενός τών Έπιμελητηρίων. Συνεζητήσαμε τó ζήτημα τής δημιουργίας του Έπιμελητηρίου τών Χημικών αλλά εύρήκαμε άρνησιν. Νομίζω ότι όρθον είναι νά προχωρήσωμεν σταδιακώς, ως έπρότεινε προηγουμένως ό κ. Μαρκόπουλος. Όσον άφορά τήν Κωδικοποίησιν δέν φέρνομε καμμίαν άντίρρησιν. Άλλά διά νά γίνουν όλα αυτά δέν άρκει μόνον ή δραστηριότης του Δ.Σ. πρέπει όλα τά μέλη νά βοηθήσουν και νά δραστηριοποιηθοϋν. Εϋνοϊκόν κλίμα ύπάρχει. Χρειάζεται όμως ή προσπάθεια όλων μας διά τās νέας έξορμήσεις. Δυστυχώς έμεσολάβησεν, άφ' ης άνέλαβε ή νέα Διοίκηση, ή πολιτική κρίσις και δέν κατέστη δυνατόν νά έχωμεν τās άπαιρήσεις έπαφάς μετά τών άρμόδιων, διά τήν προώθησιν και έπίλυσιν τών θεμάτων μας. Έλπίζομεν ότι θά ύπάρξη μία κυβέρνησις σταθερά και θά καταστή δυνατόν νά τοποθετήσωμεν τά θέματά μας. Αυτή ή άτυχία δέν μάς έσταμάτησεν εις τήν δραστηριοποίησιν μας. Έπετελέσαμε και θά έπιτελέσωμεν εις τó μέλλον τó καθήκον μας έναντι τών Χημικών. Όρθως είπεν ό κ. Μαρκόπουλος ότι διά νά έλθουν οί χημικοί πρέπει νά ύπάρχη τó κίνητρον. Πρέπει νά γνωρίζη ό Χημικός ότι ή Ένωσις του προσφέρει. Τοϋ προσφέρει πρώτον μίαν ήθικήν ίκανοποίησιν, ότι ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών σημειώνει συνεχώς μίαν πρόοδον και προβάλλεται ό κλάδος τών Χημικών. Εις τήν Ιταλίαν έκυκλοφόρησαν 100.000 φύλλα του περιοδικού εις τó όποιον αναφέρεται μόνον ή Έλληνοϊταλική συνάντησις. Τοϋτο προεκάλεσε εϋνοϊκά ύπερ ήμων σχόλια και διά πρώτην φοράν τó Υπ. Έξωτερικών μάς απέστειλε συγχαρητήριον έγγραφον. Διά τής Χημικής Έπιστήμης προεβλήθη ή Έλλάς εις τó Έξωτερικόν, άπόδειξις τής άναγνωρίσεως τής συμβολής μας εις τήν προβολήν τής Χώρας μας είναι ότι κατ' έξάίρεσιν ένεκρίθη ή οικονομική ένίσχυσις, διά τήν δεξίωσιν τών Συνέδρων εις τόν Δήμον κ.λ.π. Αί μέχρι τουδε έπιτυχίαι μας, θά φέρουν κοντά μας όλους τούς Χημικούς, θά δραστηριοποιηθώμεν άκόμη περισσότερο και είμαι βέβαιος ότι έπετύχομεν και εις τούς δύο τομείς μας. Βεβαίως άνεφέρθησαν πολλές λεπτομέρειες, αλλά δέν ήμπορεί νά μη συγκινηθί τó Δ.Σ. όταν γίνεται μία τέτοια κριτική ή όποία όχι μόνον δέν είναι στείρα, αλλά ύποβοηθητική.

Με αυτές τίς σκέψεις, με αύτήν τήν πεποίθησιν, με αύτήν τήν πίστιν εύχαριστώ τήν Γεν. Συνέλευσιν διά τήν κριτικήν της, χρειάζεται όλοι νά βοηθήσετε ώστε ήμεις οί Χημικοί νά έπιτελέσωμεν τó καθήκον μας έναντι τής έπιστήμης και τής Χώρας μας. (Χειροροπήματα).

κ. Γ. Τερμεντζής: Η Γεν. Συνέλευσις έκφράζει τās εύχαριστίας της εις τόν κ. Πρόεδρον αύτης διά τήν εύρυθμον διεξαγωγήν τών Έργασιών τής Γεν. Συνελεύσεως.

κ. Γ. Σπέης (Πρόεδρος τής Γεν. Συνελεύσεως): Έξαντληθέντων τών θεμάτων τής ήμερησίας διατάξεως, κηρύσσω περαιωμέναις τās έργασίας τής Γεν. Συνελεύσεως.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΝΘΗ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΙΛΤΙΑΔΟΥ ΔΡΙΚΟΣ

Με μεγάλην θλίψιν έπληροφορήθη ό χημικός κόμος την 12ην Δεκεμβρίου 1965, τον πρόωρον θάνατον του άγαπητου και έκλεκτου συναδέλφου Γεωργίου Δρίκου.

Ό Δρίκος δέν ητο μόνον πρότυπον οίκογενειάρχου, πατρός και συζύγου, αλλά και έκλεκτός συνάδελφος ό όποιος πέραν από τα συμφέροντα της οίκογενείας του και της έργασίας του, ένδιεφέρετο και δια την εϋημερίαν και την πρόοδον όλοκλήρου της χημικής οίκογενείας των Έλλήνων Χημικών.



Έγεννήθη εις τα Βίλλια της Μεγαρίδος τό 1903. Μετά τας γυμνασιακάς σπουδάς του έφοίτησεν εις τό Χημικών Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Άθηνών, λαβών τό πτυχίον του με τόν βαθμόν «άριστα».

Ός βοηθός και συνεργάτης του άειμνήστου καθηγητου της Άνοργάνου Χημείας Κ. Ζέγγελη και άργότερον του καθηγητου της Φυσικοχημείας κ. Γεωργίου Καραγκούνη, έβοήθησεν επί σειράν έτών εις την μόρφωσιν πολλών συναδέλφων. Παραλλήλως με την έκπαίδευσιν των φοιτητών, ό Δρίκος ησχολείτο και με την έπιστημονικήν έρευναν.

Σημαντικός άριθμός έργασιών του έδημοσιεύθη εις ξένα και έλληνικά έπιστημονικά περιοδικά αί όποία εϋρον άπήχησιν εις την διεθνή βιβλιογραφίαν. Έδημοσίευσεν επίσης έργασίας και ως συνεργάτης του καθηγητου κ. Γ. Σβάμπ εις τό Ίνστιτούτον «Νικόλαος Κανελλόπουλος». Άνηγορεύθη διδάκτωρ των θετικών έπιστημών του Πανεπιστημίου Άθηνών με τόν βαθμόν «άριστα». Μετεκπαιδεύθη εις Γερμανίαν ως ύπότροφος, συνεργασθείς μετά του καθηγητου Eucken, Μέχρι τό 1938 διετέλεσεν έπιμελητής του εργαστηρίου της Φυσικοχημείας του Πανεπιστημίου Άθηνών. Μετά την ίδρυσιν του Ίνστιτούτου Χημείας και Γεωργίας «Νικόλαος Κανελλόπουλος» της Α.Ε.Ε.Χ.Π. και Λιπασμάτων, ό Δρίκος ανέλαβεν ως προϊστάμενος του εργαστηρίου Άνοργάνου Χημείας και Φυσικοχημείας του Ίνστιτούτου. Τό 1945 όρίζεται προϊστάμενος του Χημείου Έλέγχου του ίδιου Ίνστιτούτου και βραδύτερον όνομάζεται και ύποδιευθυντής του Ίνστιτούτου όπου και παραμένει μέχρι τό 1962. Η Α.Ε.Ε.Χ.Π. και Λιπασμάτων έκτιμώσα την εργατικότητα του, τόν ζήλον του και τό ένδιαφέρον του δια την Έλληνικήν Βιομηχανίαν, τόν τοποθετεί ως προσωπάρχην του έργο-

στασίου της, θέσιν εις την όποιαν παρέμεινε μέχρι της ήμέρας του θανάτου του.

Ό Δρίκος ένδιεφέρετο πάντοτε δια τόν χημικών κλάδον, δι' αυτό και ειργάσθη ως μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών και επί σειράν έτών ως μέλος και Διευθυντής της Διοικούσης Έπιτροπής του περιοδικου «Χημικά Χρονικά». Διετέλεσεν επίσης σύμβουλος της Διοικήσεως του Τάμειου Έπικουρικής Άσφαλίσεως Χημικών.

Έμεις που ειχομεν την τύχην να συνεργασθώμεν με τόν Δρίκον εις τό Πανεπιστήμιον, τό Ίνστιτούτον και τό περιοδικόν «Χημικά Χρονικά» επί σειράν έτών ειμεθα εις θέσιν να έκτιμήσωμεν τας ικανότητας και άρετάς ένός έξαιρέτου σεμνού έπιστήμονος και άφαντάστου ζήλου και εργατικότητας ανθρώπου. Δι' αυτό ή λύπη μας είναι άκόμη μεγαλυτέρα δια τόν πρόωρον θάνατόν του.

Μιχ. Δέφνε

ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΣ

Ό άποθανών συνάδελφος Άντώνιος Κώνστας, έγεννήθη τό 1902. Άπεφοίτησε από την Χημικήν Σχολήν του Πανεπιστημίου Άθηνών τό έτος 1925.

Ειργάσθη ως παρασκευαστής εις Έργαστήρια Χημείας του Έθνικου Μετοσβίου Πολυτεχνείου επί δεκαετίαν μέχρι του έτους 1928.

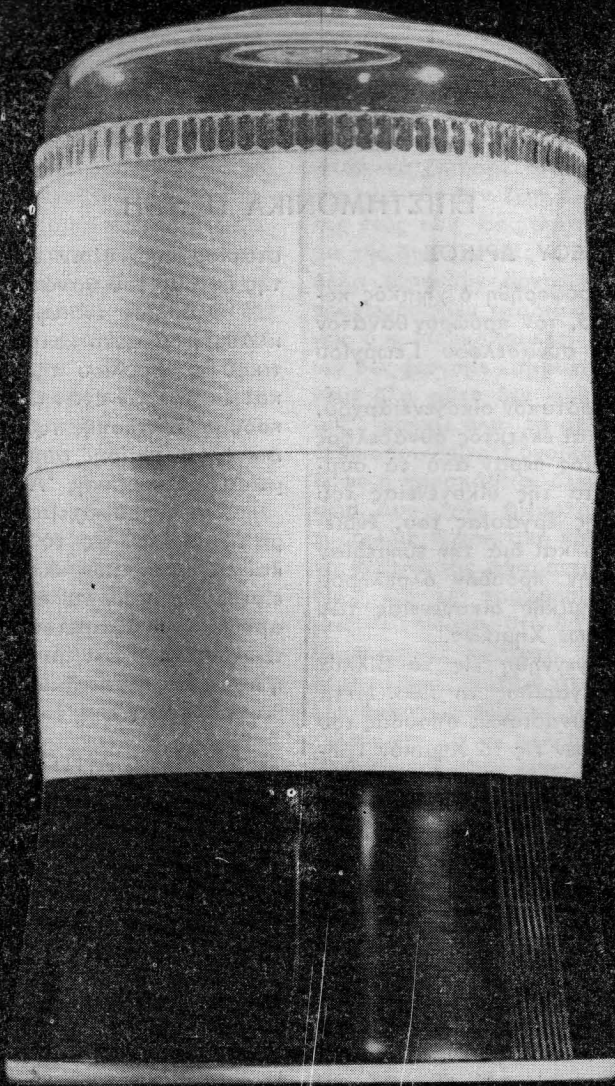
Έν συνεχεία κατά τα έτη 1928-1932 μετεξεπαιδεύθη εις Μασσαλίαν εις τόν τομέα σαπώνων και έλαίων εις Βιομηχανίας έξειδικευμένας. Κατά τα έτη 1933 και 1934 ύπηρέτησεν εις τό Γεν. Χημείον του Κράτους. Άπό του έτους 1934 και επί 25ετίαν ειργάσθη εις την Έλαιουργικήν Έταιρίαν Μεσογείου (ΕΛΕΜ) και έν συνεχεία εις την Κρατικήν ύπηρεσίαν έλέγχου των Διύλιστηρίων Πετρελαίου.



Καθ' όλην την διάρκειαν της έπιστημονικής του σταδιοδρομίας διεκρίθη δια την λεπτολόγον και άντικειμενικήν έργασίαν του, έκτιμώμενος από τους συνεργάτας του και τους προϊσταμένους του. Με τόν πρᾶον χαρακτήρα του, την εϋγενικήν του συμπεριφοράν και την άφοσίωσίν του εις την έργασίαν και τό καθήκον του ητο άγαπητός εις τους συνεργαζομένους με αυτόν.

Η Ένωσις Έλλήνων Χημικών στερείται ένός μέλους της πολυτίμου εις την ειδικότητά του, ένός συναδέλφου τόν όποιον πάντοτε θα ένθυμηται και δια την έπιστημονικότητά του και δια τόν χαρακτήρα του.

Ν.Κ.



Μύλος του καφέ από NOVODUR Πολυμερές της ομάδος ABS.

Αί συσκευαί οικιακής χρήσεως σπάζουν από κτυπήματα ή άποτόμους προσκρούσεις και διά τούτο απαιτείται διά τήν κατασκευήν τοιούτων συσκευών ένα ύλικόν πολύ άνθεκτικόν.

Τό θερμοπλαστικόν προϊόν του Οίκου BAYER NOVODUR PM/AT είναι λίαν άνθεκτικόν εις κρούσεις και δέν παραμορφούται λόγω των ιδιοτήτων του αυτών τό ως άνω προϊόν χρησιμοποιείται διά τήν κατασκευήν μύλων κοπής του καφέ. Τό NOVODUR PM/AT χρησιμοποιείται προς κατασκευήν μύλων του καφέ διότι παρουσιάζει και άλλα πλεονεκτήματα, ως ή έξοχος επιφανειακή του στιλπνότης· αύτη είναι ή μεγίστη ή όποία δύναται νά επιτευχθῆ μέ προϊόντα της ομάδος ABS. Τά περικαλύμματα από τό NOVODUR PM/AT άπορροφούν τον ήχον και ως εκ τούτου μύλοι από τό ύλικόν αυτό εργάζονται όμαλώς και άνευ θορύβου.

Τό NOVODUR PM/AT είναι άνθεκτικόν εις διαρκή επίδρασιν θερμοκρασίας 90° C· αυτό είναι μία έγγύησις διά τήν καλήν άντοχήν του ως άνω

ύλικού εις τήν θέρμανσιν, ήτις αναπτύσσεται εκ του κινητήρος.

Περικαλύμματα από NOVODUR PM/AT παραμένουν καθαρά διότι λόγω ειδικής έπεξεργασίας δέν αναπτύσσουν στατικόν ήλεκτρισμόν και ως εκ τούτου δέν συγκεντρώνεται κόνις επί της επιφανείας των άντικειμένων.

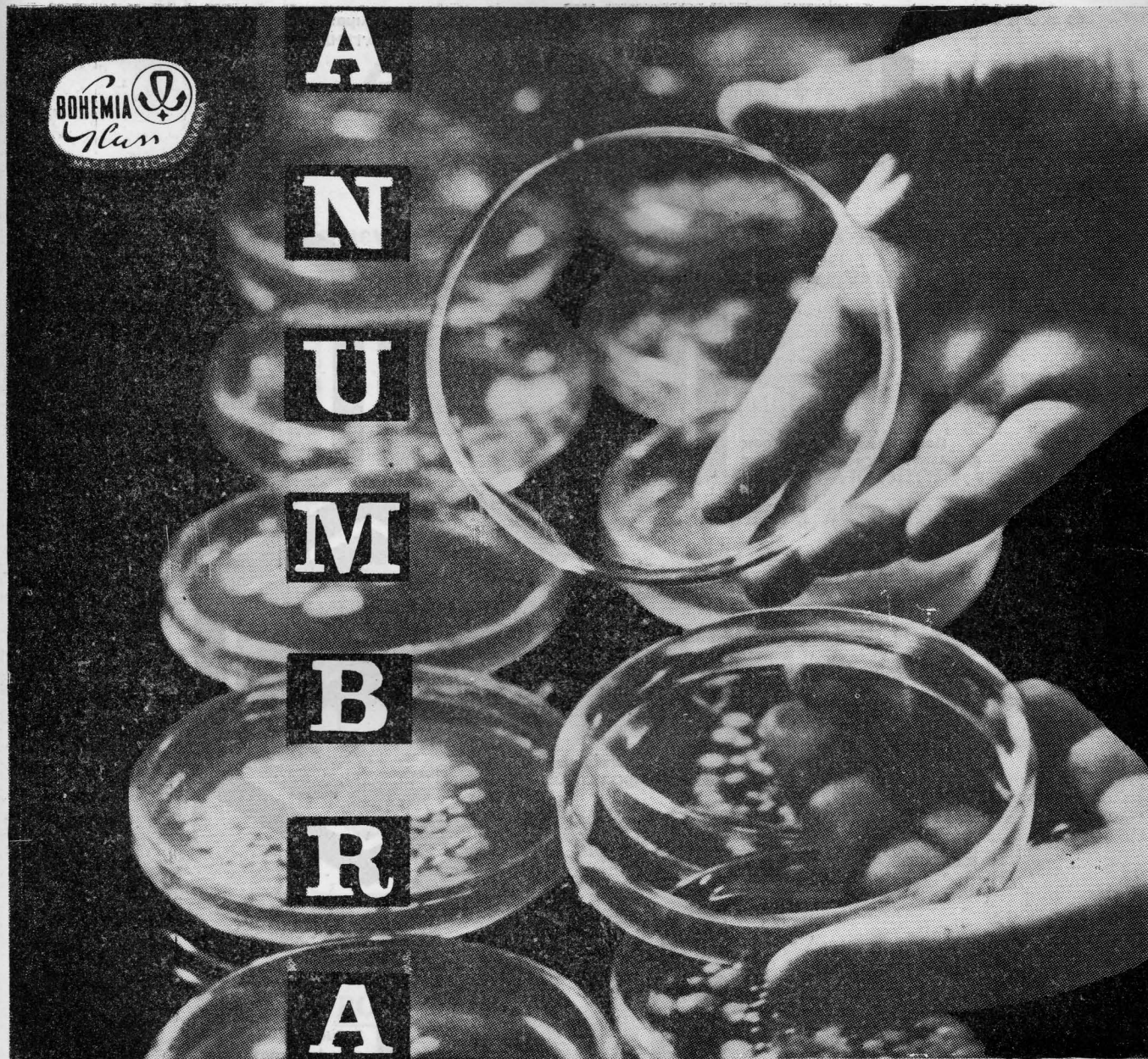
Διά τούς κατασκευαστάς άντικειμένων εκ NOVODUR PM/AT μεγάλην σημασίαν έχει ότι τό ύλικόν αυτό θερμαινόμενον έχει άρίστην ροήν και ή έπεξεργασία των παραγομένων άντικειμένων είναι εύκολος, άνευ μειονεκτημάτων και κινδύνου άπανθρακώσεως.

Άσχολεισθε μέ μελέτας νέων συσκευών ή μέ τήν βελτίωσιν παλαιών τοιούτων; Έν τοιαύτη περιπτώσει σας παρακαλούμεν νά μάς γράψετε σχετικώς. Εϊμεθα πρόθυμοι νά σας βοηθήσωμεν, νά σας δώσωμεν πληροφορίας κλπ. διά τά ύπό του Οίκου μας παραγόμενα πλαστικά.

BAYER - LEVERKUSEN - ΓΕΡΜΑΝΙΑ
Γεν. Άντιπρόσωποι εν Έλλάδι: Δρ Δημ. Α. Δελής
Α. Ε. Άθήναι — Άγ. Φιλοθέης 17

® novodur





Ἡ φωτογραφία ἀποκαλύπτει τὴν ἀλήθεια.

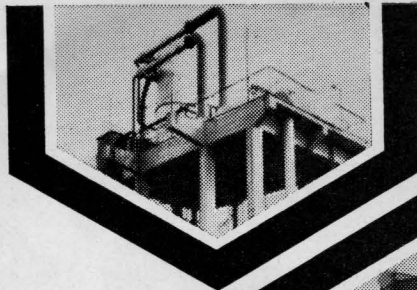
Τὸ γεγονός ὅτι ἀκόμα καὶ μὴ ἀποκαλύπτει τὴν ἀλήθεια, παρμένη διὰ μέσου ἑνὸς κουτιοῦ **ANUMBRA**, εἶναι ὁλότελα ἀπαλλαγμένη παραμορφώσεων, ἀποδεικνύει τὴν τελειότητά του. Οἱ ἐκπληκτικὲς ἰδιότητες τοῦ κουτιοῦ **ANUMBRA** ὀφείλονται στοὶ ὅτι τὸ σκέπασμα καὶ ἡ βάση του ἐφαρμόζουν μὲ ἀπόλυτη στεγανότητα, εἶναι διαφανῆ καὶ ἐντελῶς ἐπίπεδα.

Τὸ κουτί **ANUMBRA** ἱκανοποιεῖ ἐξ ἄλλου, 100% κάθε ἀπαίτηση αὐτῶν ποὺ θὰ τὸ χρησιμοποιήσουν, σχετικὰ μὲ τὴν χημικὴ, θερμικὴ καὶ μηχανικὴ ἀντίσταση.

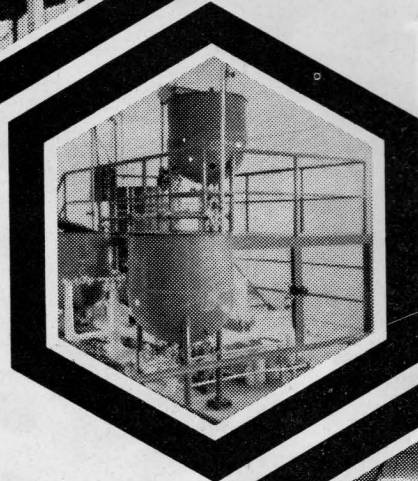
Γιὰ ἐργασίες μεγάλης ἀκριβείας χρησιμοποιεῖτε ἀποκλειστικὰ τὰ κουτιά **Petri ANUMBRA**.

GLASSEXPURT

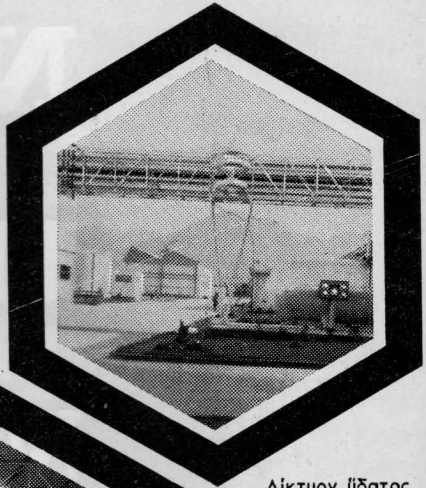
Liberec - Τσεχοσλοβακία.



Ψυκτικό συγκρότημα κλιματιστικής εγκατάστασης εργοστασίου Δ' ΠΕΙΡΑΪΚΗΣ - ΠΑΤΡΑΪΚΗΣ.



Παραγωγική εγκατάσταση βιομηχανίας JOHNSON HELLAS



Δίκτυον ύδατος και άτμου εργοστασίου PIRELLI HELLAS



Γερανογέφυρα εργοστασίου ΒΙΟΧΑΛΚΟ



Τμήμα τών εγκαταστάσεων μεταφοράς άτμου ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ

Θυμηθήτε τὸ ὄνομα BIEΧ!

Κάποτε θὰ ἐπεκτείνετε τὴ βιομηχανία σας ἢ θὰ ἰδρῦσετε μιὰ ἄλλη. Ἐμπιστευθῆτε τὴν ἐγκατάσταση, τὴν κατασκευὴ καὶ τὸν ἐξοπλισμὸ τοῦ ἐργοστασίου σας στὴν πεῖρα καὶ τὴν γνῶσιν τῶν τεχνικῶν τῆς BIEΧ.

Σιδηρὰ ἰκρίωματα. Μεταφορικὰ ἀνυψωτικὰ μέσα. Δίκτυα σωληνώσεων. Θερμικὲς ψυκτικὲς ἐγκαταστάσεις. Ἐγκαταστάσεις ἐπεξεργασίας ὕδατος. Δεξαμενὲς καὶ δοχεῖα ἰδιαίτερα ἀνοξειδωτά. Μηχανήματα εἰδικῶν ἀπαιτήσεων. Ἡλεκτρικὲς ἐγκαταστάσεις. Κλιματισμὸς - Ἀερισμὸς - Θέρμανσις ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὴν CHRYSLER INTERNATIONAL AIRTEMP.

Τὸ ἐπιστημονικὸ προσωπικὸ τῆς BIEΧ ἀναλαμβάνει ἐπίσης κάθε εἶδους μελέτη ποῦ ἀφορᾷ τὴν ἐγκατάσταση ἢ τὸν ἐξοπλισμὸ τοῦ ἐργοστασίου σας. Τὰ μεγαλύτερα βιομηχανικὰ συγκροτήματα ἐμπιστεύονται τὴν ἐγκατάστασιν καὶ τὸν ἐξοπλισμὸ τοὺς στὴν BIEΧ.

ΠΕΙΡΑΪΚΗ - ΠΑΤΡΑΪΚΗ Α. Ε., Α. Ε. ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ & ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ, PIRELLI HELLAS S.A. "ΙΣΟΛΑ", Α. Ε., "ΒΙΟΧΑΛΚΟ - ΣΑΝΙΤΑΣ", Α. Ε., S. C. JOHNSON & SON (HELLAS) Ε. Π. Ε., "ΒΙΟΧΡΩΜ", Α. Ε., "ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗ", Β. Ε. Π. Ε., "ΒΙΟΦΑΡΜ", Α. Ε. BIEΧ ἢ προϋπόθεσι μιᾶς τέλειας ἐγκαταστάσεως.



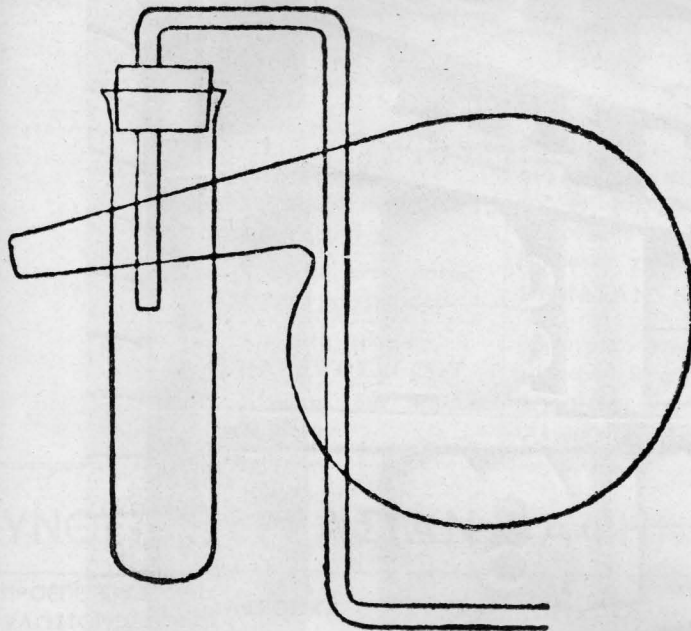
Κατασκευαὶ & Ἐξοπλισμὸς Βιομηχανιῶν Ἐγκαταστάσεων Α.Ε.

ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ 95, ΚΑΛΛΙΘΕΑ - ΤΗΛΕΦ. 961.948 - ΤΗΛΕΓΡΑΦ. Δ/ΣΙΣ: BIECHLIM

Z. A. A. E.

ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1926

Υπό τὸ ἄνω σῆμα διαθέτομεν εἰς τὴν κατανάλωσιν ἐξευγενισμένα καὶ ὕψηλης ἀξίας προϊόντα, ἅτινα ἔχουν ἐφαρμογὴν εἰς τὰς ἀνάγκας τῆς καθημερινῆς μας ζωῆς.



- ΖΥΜΗ ΝΩΠΗ ΑΡΤΟΠΟΙ-Τ·ΑΣ
- ΖΥΜΗ ΞΗΡΑ ΑΡΤΟΠΟΙ-Τ·ΑΣ
- ΑΜΥΛΟΝ
- CORN FLOUR
- ΑΜΥΛΟΣΑΚΧΑΡΟΝ (ΓΛΥΚΟΖΗ)
- ΦΡΟΥΚΤΟΛΙΝΗ: Ἐξευγενισμένον προϊόν περιεκτικότητος 75 % εἰς σάκχαρον, ἐκ τοῦ ὁποίου 40 % καλαμοσάκχαρον.
- ΔΕΕΤΡΙΝΑΙ
- ΔΕΕΤΡΙΝΑΙ ΧΥΤΗΡΙΩΝ
- ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΑΙ

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| — ΑΜΥΛΟΝ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ | — ΑΠΠΡΕΤΕΞ |
| — ΓΚΟΦΡΙΝΗ | — ΔΕΕΤΡΙΝΗ ΛΕΥΚΗ |
| — ΑΠΠΡΕΤΙΝΗ | — ΔΕΕΤΡΙΝΗ ΚΙΤΡΙΝΗ |

Z. A. A. E.

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ Α.Ε.

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΟΔΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΟΥΣ ΟΜΗΡΙΑΟΥ ΣΚΥΛΙΤΣΗ 60

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

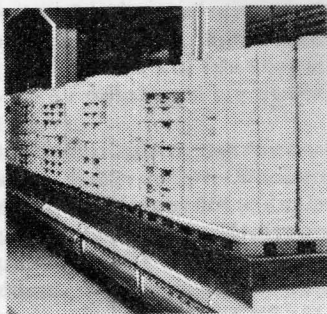
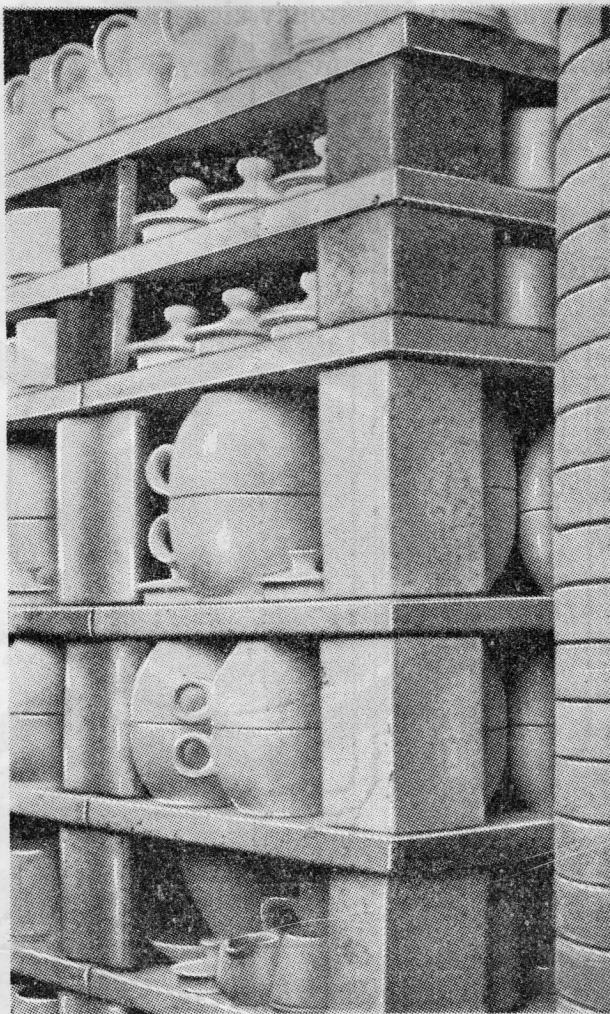
ΟΔΟΣ ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ 73

Τὰ πυρίμαχα ὑλικά DIDIER-᾿Απαραίτητα εἰς τὴν Βιομηχανίαν Κεραμεικῆς.

Τὰ προϊόντα DIDIER κατασκευάζονται κατὰ τὴν τελευταίαν λέξιν τῆς Τεχνικῆς πυριμάχων. Προσεκτικὴ ἐπιλογή πρώτων ὑλῶν καὶ μιγμάτων, εἰδικὴ κατανομὴ τῶν κόκκων, σύγχρονοι μέθοδοι κατασκευῆς μὲ διαρκὴ ἔλεγχον ὑπὸ πεπειραμένων Τεχνικῶν, ἐξασφαλίζουν τὰς ἀνωτάτας δυνατὰς ἀντοχάς.

Εἰς τὴν Κεραμεικὴν Βιομηχανίαν παραδίδομεν τὰς ποιότητάς μας CARCIAL^(R), ἀνδρακοπυριτίου, καὶ RESISTAL^(R), ὑψηλῆς περιεκτικότητος ὀξειδίου ἀργιλίου, ὡς καταλληλότερα καὶ οἰκονομικώτερα βοηθητικὰ μέσα.

Ὡς πλάκες, στηρίγματα, κολῶνες κ.λ.π. διὰ τὰ βαγονέτα ὡς ἐπίσης καὶ διὰ ἐπενδύσεις Μουφλοκαμίνων καὶ συραγγοειδῶν κλιβάνων οἷασδήποτε κατασκευῆς, συντελοῦν εἰς τὴν οὐσιαστικὴν μείωσιν τῶν ἐξόδων κατασκευῆς κεραμεικῶν προϊόντων.



Ὁ Οἶκος DIDIER ἀναλαμβάνει τὴν λύσιν οἰουδήποτε προβλήματος εἰς τὴν Κεραμεικὴν Βιομηχανίαν.



DIDIER-WERKE A G

Ἀντιπροσωπεῖα ἐν Ἑλλάδι
ΑΛΚΙΣ ΘΕΜ. ΤΡΑΝΟΣ & ΥΙΟΣ Ο.Ε.
Ἀκαδημίας 31, τηλ. 624.772, 628.166 Τηλέτυπον 5614

ΤΙ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΖΟΜΑΙ ΔΙΑ.....

ΜΑΛΛΙΝΑ - ΜΑΛΛΟΒΑΜΒΑΚΑ

ΛΙΠΑΝΣΙΣ ΕΡΙΟΥ	ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗΜΟΝΟΣ	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	ΑΠΟΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗΜΟΝΟΣ	ΦΙΞΑΡΙΣΜΑ	ΚΑΡΜΠΟΝΙΖΑΡΙΣΜΑ
SERVITAL SGW Άριστον λιπαντικόν Ερίου εύκολως έκπλύ- σιμον.	TYLOSE TWA 1000 TYLOSE C 600 TYLOSE C 300 Μεθυλο - ή Καρβοξυμε- θυλοκυτταρίνη διά κόλλες ύδατοδιαλυτές. VELUSTROL NE konz. *Ανιονικόν μαλακωτικόν LANIGAN W *Ανιονικόν μαλακωτικόν	HOSTAPAL DL Μή ιονικόν μίγμα δια- λυτών διά καθαρισμόν λεκέδων και πίσης	HOSTAPAL CV Διαβρέκτης δι' άπο κολλάρισμα.	HOSTAPON T *Ανιονικόν βοηθητικόν καθολικής χρησιμο- ποιήσεως, HOSTAPAL CV Μή ιονικός διαβρέκτης LANIGAN S *Ανιονικός διαβρέκτης	LEONIL DB *Ανιονικός διαβρέκτης άνθεκτικός εις τόν κόν όξύ. LEONIL RW Μή ιονικός διαβρέκτης άνθεκτικός εις τόν κόν όξύ.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ (ΠΟΛΥΑΜΙΔΗΣ - ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΟΣ - ΟΞΕΙΚΑ)

ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΩΣΤΟΠΟΙΗΣΙΣ	ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗΜΟΝΟΣ	ΕΚΠΛΥΣΙΣ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	ΛΕΥΚΑΝΣΙΣ	ΧΡΩΜΑΤΑ
VELAN PS ή RCV Αποκατακτικόν κλώσεως και αποκατακτικόν των συνθετικών	VINAROL DT ή DST ή ST Πολυβυνιλαλκοόλαι διά έλα- στικόν κολλάρισμα στήμονος. TYLOSE C 30 L Καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη δι' ύδατοδιαλυτόν κολλάρισμα στήμονος, VELUSTROL NE konz. *Ανιονικόν μαλακωτικόν. HOSTAPAL CV Μή ιονικός διαβρέκτης διά κολλάριασμα.	HOSTAPAL CV Μή ιονικόν πλυντικόν πρὸς άποβολήν κατιονικόν προσ- μίξεων. HOSTAPON T *Ανιονικόν πλυντικόν και άπορρυπαντικόν. HOSTAPAL DL Μή ιονικόν μίγμα διαλυτών διά τοπικούς καθαρισμούς.	NATRIUMCHLORIT "HOECHST., 50 % Με άντιδιαβρωτικήν προστα- σίαν. BLEICHHILFSMITTEL HV Σταθεροποιητής. LEONIL CB Διαβρέκτης λευκάνσεως	LANAPERL ή LECHT *Όξινα έπιλογή μίδας. SAMARON Χρώματα διασποράς λευστέρας. - Πολυ- *Όξεικά. IMPERON Χρώματα Pigment εστέρας. REMAZOL Χρώματα άντιδρα- Nylon - Helan INTRAMIN Βάσεως Naphtal λευστέρας. REMALANECET Μεταλ. συμπλ. Πολυαμίδας. ANTHRASOL Πολυεστέρος - Βα- ...

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ :

HOECHST - ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε.Π.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ : ΛΕΩΦ. ΑΜΑΛΙΑΣ 26Α - ΤΗΛ. 238-671-75

ΒΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΑΓ. ΙΟΦΙΑΣ 2 - ΤΗΛ. 76-050 - 21-650

FARBWERK

vormals

ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΝ - ΒΑΦΗΝ - ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

ΙΟΝΙΖΑΡΙΣΜΑ	ΠΛΥΣΙΜΟΝ	ΝΕΡΟΤΡΙΒΗ	Β Α Φ Η		ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΑ
<p>L DB κός διαβρέκτης κός εις τὸ Θεϊ-</p> <p>L RW κός διαβρέκτης κός εις τὸ Θεϊ-</p>	<p>HOSTAPON T 'Ανιονικὸν βοηθητικὸν καθολικῆς χρησιμοποιοῦσας.</p> <p>LEONIL RW Μὴ ιονικὸν πλυντικὸν δι' οὐδέτερον ἢ ἀλκαλικὸν λουτρὸν.</p> <p>HOSTAPAL CV Μὴ ιονικὸν πλυντικὸν ἰσχυρῆς δράσεως.</p>	<p>LANIGAN W 'Ανιονικὸν βοηθητικὸν διὰ Μάλλινα καὶ Μαλλοβάμβακα.</p> <p>HOSTAPON T 'Ανιονικὸν προϊόν.</p>	<p>ΧΡΩΜΑΤΑ</p> <p><u>ANTHRALAN</u> 'Οξείνα στερεὰ εἰς τὸ φῶς χρώματα ἰσχυροῦ ὀξέος</p> <p><u>SÄURE FARBSTOFFE</u> 'Οξείνα χρώματα</p> <p><u>REMALAN</u> 'Οξείνα χρώματα στερεὰ εἰς τὸ φῶς καὶ νεροτριβήν.</p> <p><u>REMALANECHT</u> Μεταλλικὰ σύμπλοκα 1:2</p> <p><u>REMAZOLAN</u> Χρώματα ἀντιδράσεως.</p> <p><u>SALICINCHROM</u> Χρώματα χρωμίου</p> <p><u>HALBWOLLECHT</u> Χρώματα διὰ Μαλλοβάμβακα.</p>	<p>ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ</p> <p>LEONIL DB HOSTAPON T 'Ανιονικὰ βοηθητικὰ πολτοποιήσεως - διασποράς.</p> <p>REMOL GE Μὴ ιονικὸν στρωσίματος δι' οὐδέτερα ἢ ἐλαφρῶς ὄξινα λουτρά.</p> <p>REMOL OK Μὴ ιονικὸν στρωσίματος δι' ἰσχυροῦ ὀξέος ἢ χρωμίου ἢ Μαλλοβάμβακα χρώματα.</p> <p>REMALAN - SALZ M Teig βοηθητικὸν στρωσίματος χρωμάτων Remalanecht.</p> <p>SOLEGAL A ἢ W konz. 'Ανιονικὰ διασποράς.</p>	<p>APPRETAN MB extra Φινιριστικὸν γέμισματος</p> <p>VINAROL Supra L 15 VINAROL DTL 30 Δι' ἐλαστικὰ φινιρίσματα</p> <p>VELUSTROL NE konz. 'Ανιονικὸν Παραφινούχον μαλακωτικόν.</p> <p>LANIGAN W 'Ανιονικὸν μαλακωτικὸν διὰ jersey καὶ πλεκτά.</p> <p>LEOMIN KP Κατιονικὸν μαλακωτικόν.</p> <p>PRIMENIT VS Μαλακωτικὸν διὰ Μαλλοτέλλεβολε.</p>

ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΝ-ΒΑΦΗΝ-ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

Β Α Φ Η		ΜΑΛΑΚΩΤΙΚΑ	ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΑ	ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΑ
<p>ΧΡΩΜΑΤΑ</p> <p>PERL ἢ LANAPER-T ἐπιλογῆς διὰ Πολυα-</p> <p>RON τα διασποράς διὰ Πο- ρας. - Πολυαμίδας - ἢ.</p> <p>RON τα Pigment διὰ Πολυ-</p> <p>ZOL τα ἀντιδράσεως διὰ - Helanca.</p> <p>MIN Naphthol AS διὰ Πο- ρας.</p> <p>LANECHT σύμπλοκα 1:2 διὰ ἰδας.</p> <p>RASOL Διὰ μίγματα τέρος - Βάμβακος.</p>	<p>ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ</p> <p>PARAPERL M ἢ SZ Διὰ στρώσιμον βαφῶν καὶ ἀποφυγὴν ραβδώσεων.</p> <p>REMOL TRF Carrier διὰ βαφὴν με Samaron</p> <p>SOLEGAL A Βοηθητικὸν διασποράς.</p> <p>LEOMIN HSG Δι' ἀναγωγικὴν μετεπεξεργασίαν χρωμάτων διασποράς.</p> <p>LEONIL DB 'Εξισωτικὸν βαφῆς χρωμάτων 'Ερίου - Πολυαμίδης με ὄξινα χρώματα.</p> <p>IMPERON - BINDER MGN Διὰ βαφῆς χρωμάτων Imperon.</p>	<p>LEOMIN WG Μὴ ιονικὸν μαλακωτικὸν καὶ ἀντιστατικόν.</p> <p>LEOMIN KP Μαλακωτικὸν σταθερὸν εἰς τὸ πλύσιμον.</p>	<p>ARKOSTAT P Κατιονικὸν ἀντιστατικὸν ἀνθεκτικὸν εἰς πλύσιμον.</p> <p>LEOMIN KP Κατιονικὸν ἀντιστατικὸν μὴ ἀνθεκτικὸν εἰς πλύσιμον.</p>	<p>APPRETAN EM ἢ MB extra Διὰ γέμισμα βάσεως ὀξεικοῦ Πολυβυνιλίου ἀνθεκτικὰ εἰς ἔκπλυσιν.</p> <p>VINAROL FV ἢ Supra L15 ἢ DLT 30 Πολυβυνιλακκόλαι διὰ γέμισμα, μὴ ἀνθεκτικὰ εἰς ἔκπλυσιν.</p> <p>IMPRÄGNIERMITTEL FN Χρωστικὸν ὑλικὸν (καφῆ) διαποτίσεως δικτύων ἀλείψας καὶ στερεώσεως τῶν κόμβων</p>

WERKE HOECHST AG.
ormals Meister Lucius & Brüning

ΜΙΑ ΕΚΑΤΟΝΤΑΕΤΙΑ
ΧΗΜΕΙΑΣ



ΤΙ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΖΟΜΑΙ ΔΙΑ.....

ΒΑΜΒΑΚΕΡΑ - ΤΣΕΛΛΒΟΛΕ - ΡΑΙΓΙΟΝ

ΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΣΤΗΜΟΝΟΣ	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΚΕΔΩΝ	ΑΠΟΚΟΛΛΑΡΙΣΜΑ ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ	ΔΙΑΒΡΕΚΤΑΙ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	ΒΡΑΣΙΜΟΝ	ΛΕΥΚΑΝΣΙΣ
<p>TYLOSE CR 50 n TYLOSE CR 700 n TYLOSE C 600 TYLOSE C 30 L</p> <p>Καρβοξυ-μεθυλο-κυτταρίνη δια κόλλες ύδατοδιαλυτές.</p> <p>VELUSTROL NE konz Άνιονικόν μαλακωτικό βάσεως Παραφίνης.</p> <p>HOSTAPAL CV Μη ιονικόν διαβρεκτικό.</p>	<p>HOSTAPAL DL Μη ιονικόν μίγμα διαλυτών.</p>	<p>BIOLASE P12 Βακτηριακή σταθεροποιημένη διαστάση.</p> <p>HOSTAPAL CV Μη ιονικός διαβρεκτικός δι' αποκολλάρισμα.</p>	<p>HOSTAPON T Άνιονικός διαβρεκτικός - απορρυπαντής.</p> <p>HOSTAPAL CV Μη ιονικός διαβρεκτικός - απορρυπαντής.</p>	<p>HOSTAPON T Άνιονικός διαβρεκτικός απορρυπαντής.</p> <p>HOSTAPAL CV Μη ιονικός διαβρεκτικός - απορρυπαντής.</p>	<p>NATRIUMCHLORID "HOECHST", 50 Με αντιδιαβρωτική προστασίαν.</p> <p>BLEICH - HILFSMITTEL Σταθεροποιητής.</p> <p>AKTIVATOR SE Ειδικός σταθεροποιητής λευκάνσεως με άπυκνωτο.</p> <p>LEONIL CB Άνιονικός διαβρεκτικός δια λευκάνσεις.</p>

ΒΑΜΒΑΞ & ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΥΤΤΑΡΙΝΗΣ

ΧΡΩΜΑΤΑ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΤΥΠΟΒΑΦΙΚΗΣ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΕΤΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΙΑΦΟΡΑ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΕΛΛΑΡΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΣ
<p><u>IMPERON</u> Χρώματα Pigment.</p> <p><u>REMAZOL</u> Χρώματα αντιδράσεως.</p> <p><u>NAPHTOL AS</u> Άζωϊκά ένωσησις.</p> <p><u>INDANTHREN</u> Χρώματα κάδου</p> <p><u>ANTHRASOL</u> Σταθεροποιημένα λευκοπαράγωγα των χρωμάτων Indanthren.</p>	<p>IMPERON-BINDER TF IMPERON-FIXIERER H</p> <p>SOLEGAL W konz. REMAZOL-SALZ FD EMULGATOR DMR OFNA-PON ASN REMOL AS Βοηθητικά έκτυπώσεως Naphtol.</p> <p>TEXTILDRUCKÖL H Δια καλόν στρώσιμον και διείσδυσιν πάστας έκτυπώσεως.</p> <p>ANTHRASOLSALZ NO Προστατευτικό ενδαισθητών εις υπεροξειδωσιν χρωμάτων Anthrasol.</p>	<p>HOSTAPON T HOSTAPAL CV Δια σαπουνίσματα μετά την έκτύπωσιν.</p> <p>DISPERSOGEN AZ konz. Βοηθητικόν καλής στερεότητας τριβής εις τὰ λουτρά εμφάνισσεως των Naphtol.</p>	<p>ENTSCHÄUMER HJ Άντιαφριστικό δια πολλών έκτυπώσεως.</p> <p>TYLOSE MH 300 Δια πήκτωμα έκτυπώσεως κατά την μέθοδον δύο φάσεων.</p> <p>VINAROL ST Συγκολλητικό των ύφασμάτων επί τραπέζης έκτυπώσεως.</p> <p>ANTHRASOL - RESERVE A RESERVE H Βοηθητικά δια ρεζέρβες.</p>	<p>PHOTOCHROMLACK HS Βοηθητικόν κατασκευής τελλάρων.</p> <p>SCHABLONENLACK HN Βοηθητικόν κατασκευής τελλάρων.</p> <p>DECKLACK HV Δια βερνίκωμα των τελλάρων και στερέωσιν.</p>

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ :

HOECHST - ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε.Π.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ : ΛΕΩΦ. ΑΜΑΛΙΑΣ 26Α - ΤΗΛ. 238-671-75

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ 2 - ΤΗΛ. 76-050 - 21-650

FARBWERKE

HOECHST

ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΝ - ΒΑΦΗΝ - ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

ΜΕΥΚΑΝΣΙΣ	Β Α Φ Η		ΜΑΛΑΚΩΤΙΚΑ	ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΑ	ΑΤΣΑΛΑΚΩΤΟΝ
	ΧΡΩΜΑΤΑ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ			
<p>CHLORIT CHST,, 50 % διαβρωτικήν σίαν.</p> <p>SMITTEL HV σοποιητής.</p> <p>TATOR SF σταθεροποιητής σεως με άτμισιν.</p> <p>IL CB κός διαβρέκτης κάνσεις.</p>	<p><u>REMAZOL</u> Χρώματα αντίδρασεως. <u>ANTHRASOL</u> Σταθεροποιημένα λευκοπαράγωγα των χρωμάτων Indanthren.</p> <p><u>INDANTHREN</u> Χρώματα κάδου.</p> <p><u>NAPHTOL AS</u> *Αζωϊκά ένωσησις.</p> <p><u>IMPERON</u> Χρώματα Pigment</p>	<p>LEONIL N LEONIL DB SOLEGAL A EMIGEN A ANTHRASOLSALZ NO</p> <p>SOLEGAL A EMIGEN P REMOL OK ή E</p> <p>OFNA - PON ASN DISPERSOGEN AZ HOSTAPAL AS HOSTAPAL CV</p> <p>IMPERON BINDER MGN</p>	<p>VELUSTROL NE konz. *Ανιονικόν μαλακωτι- κόν βάσεως Παραφίνης δίδον λάμπιν.</p> <p>LEOMIN WG Μη Ιονικόν μαλακω- τικόν.</p> <p>MEDIALAN A *Ανιονικόν μαλακωτι- κόν ισχυράς αποδόσεως.</p> <p>LEOMIN K Κατιονικόν ισχυρόν μαλακωτικόν διά χνού- διασμα.</p>	<p>APPRETAN EM Με βάσιν τὸ ὀξεικόν Πολυβυνίλιον. - Διά φι- νιρίσματα ἀνθεκτικὰ εἰς τὸ πλύσιμον.</p> <p>APPRETAN MB extra *Ανάλογον τοῦ EM ἀλ- λά δι' εὐγενέστερα ὄχι πολύ σκληρὰ φινιρί- σματα.</p> <p>VELUSTROL NE konz. *Ανιονικόν μαλακωτι- κόν βάσεως Παραφίνης δίδον λάμπιν.</p>	<p>PRIMENIT VS Εἰδικόν μαλακωτικόν δι' Infroissable.</p> <p>APPRETAN EM APPRETAN MB extra Προστιθέμενα εἰς τὸ Infroissable δίδουν γί- μισμα.</p> <p>VINAROL FV VINAROL SUPRA L 5 VINAFLOR DTL 30 Προστιθέμενα εἰς τὸ Infroissable δίδουν γί- μισμα.</p>

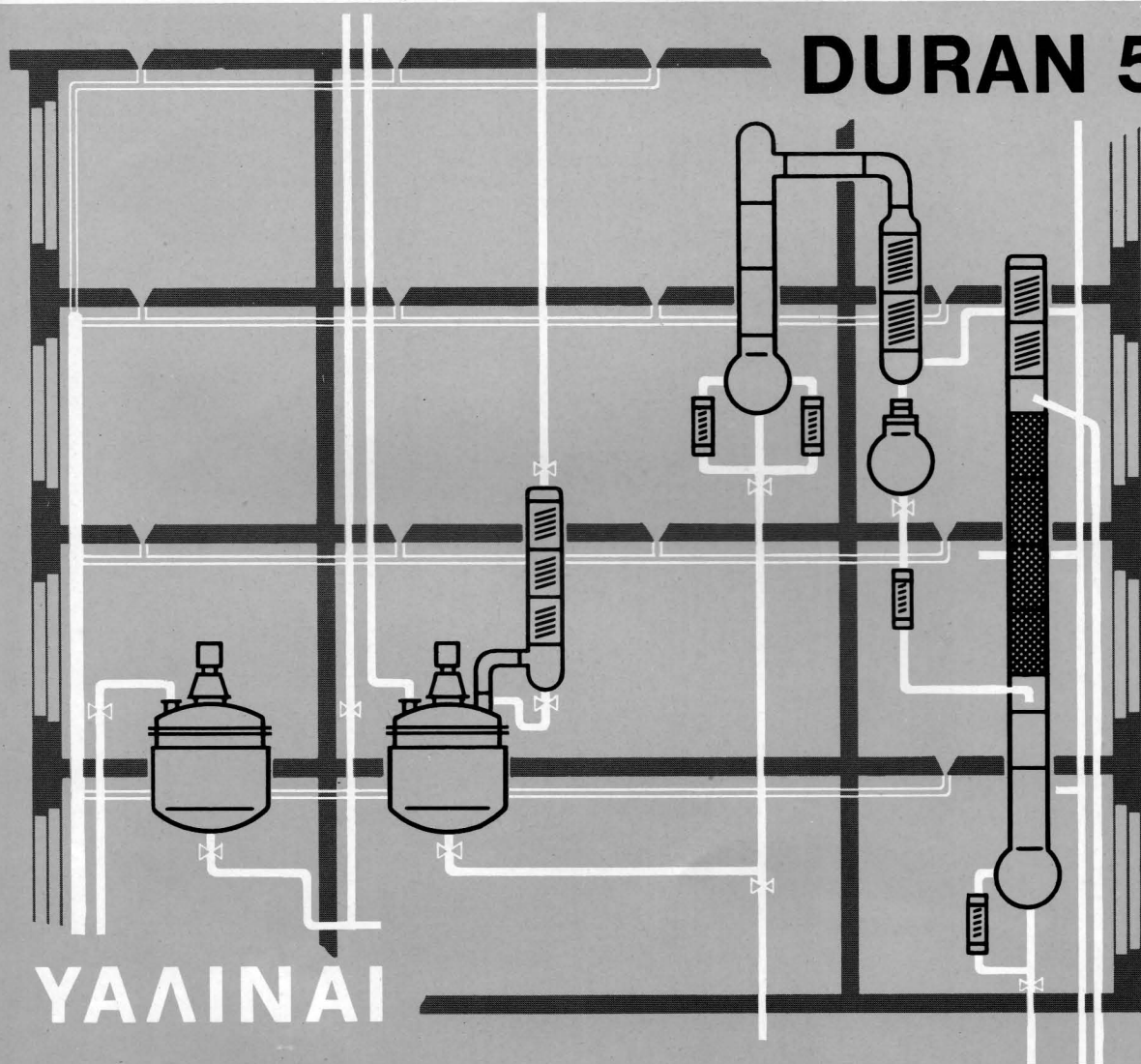
ΤΥΠΟΒΑΦΗΝ (ΔΙΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Η ΕΠΙ ΤΡΑΠΕΖΗΣ)

ΜΕΥΚΑΝΣΙΣ	Ε Ρ Ι Ο Ν		ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ		
	ΧΡΩΜΑΤΑ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΕΤΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΧΡΩΜΑΤΑ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΤΥΠΟΒΑΦΙΚΗΣ	ΔΙΑΦΟΡΑ
<p>BLACK HS τασκευής</p> <p>BLACK HN τασκευής</p> <p>V των τελ- ωσιν.</p>	<p><u>REMALAN</u> *Οξίνα χρώματα στερεά.</p> <p><u>REMALANECHT</u> Μεταλλικά σύμπλοκα 1:2.</p>	<p>HOSTAPON T Διά σαπουνίσματα μετά την έκτύπωσιν.</p>	<p><u>SAMARON</u> Χρώματα διασποράς διά Polyester.</p> <p><u>NAPHTOL AS</u> <u>OFNA - PERL - SALZE</u> Χρώματα *Αζωϊκά διά Nylon - Helanca.</p> <p><u>SAURE FARBSTOFFE</u> Χρώματα *Οξίνα δι' έκ- τυπώσεις ἐπι Perlon και Nylon.</p>	<p>REMOL TRD ή TRV Carrier δι' έκτυπώσεις ἐπι Polyester.</p> <p>LEOMIN HSG Carrier δι' έκτυπώσεις ἐπι Polyester.</p> <p>VINAROL ST Διά πηκτώματα έκτυπώ- σεως ἴδια ἐπι Polyamid.</p>	<p>KLÖBER SF Διά μίγμα συγκολλησεως Συνθετικῶν ὑφασμάτων ἐπι τῆς τραπέζης έκ- τύσεως.</p>



JENA^{ER} GLAS[®]

DURAN 50



ΥΑΛΙΝΑΙ

ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ



Σωληνώσεις εκ του υλικού DURAN 50 ένδεικνυται διά ποικιλοτρόπους χρήσεις μεταφοράς υγρών. Το DURAN 50 είναι ανοξειδωτον και άνθεκτικόν έναντι μηχανικών και χημικών επιδράσεων. Έπι πλέον παρουσιάζει τὸ πλεονέκτημα τῆς λείας, άνευ πόρων επιφανείας και τῆς διαφανείας. Αί σωληνώσεις και τὰ εξαρτήματα αὐτῶν εἶναι τυποποιημένα και παραδίδονται εἰς διαστάσεις διαμέτρου ἀπὸ 15-300 χιλ. συμπληρούμεναι και ἀπὸ διαφόρους τύπους βαλβίδων και κρουνῶν. Αἱ σωληνώσεις δύνανται εὐκόλως νά συναρμολογηθοῦν και ἐγκατασταθοῦν τῆ βοήθειᾳ συνδέσεων.

Ζητήσατε τὸν ἀναλυτικὸν Κατάλογον Νο 2600

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

ΔΡ. Κ. Ι. ΒΑΜΒΑΚΑΣ

ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙΑ

ΝΙΚΗΣ 4 - ΑΘΗΝΑΙ (126) - ΤΗΛ. 235.139

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

ΔΥΤΙΚΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

έξοπλισμοί
χημικών
εργαστηρίων

όμογενοποιείται
υπερήχων
ultrasonic

ανάδευτήρες -
πλαστικά
tanks

alginates -
chelating
agents

χημικά
πρώτα
ύλα

ΔΙΑ ΤΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ :

- ΦΑΡΜΑΚΩΝ
- ΤΡΟΦΙΜΩΝ
- ΧΡΩΜΑΤΩΝ
- ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
- ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ
- ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΔΡ . Κ . Ι . ΒΑΜΒΑΚΑΣ

ΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΣΥΣΚΕΥΑΙ

TAX. ΘΥΡΙΣ 115 - ΑΘΗΝΑΙ (126) ΝΙΚΗΣ 4 - ΤΗΛ. 235.139

Για την αύξηση της παραγωγικότητας

Χρώματα Όξυμαχα
και για

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ



Χρωτέχ

COLEMAN

NEW

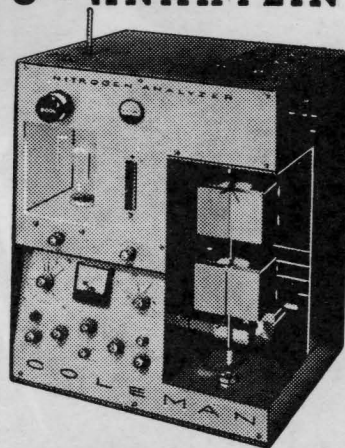


**Είδατε
τόν
'Αναλυτή
'Αζώτου
Coleman;**

Αυτόματος προσδιορισμός 'Αζώτου ΝΕΟΣ ΤΥΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΜΑΚΡΟ - ΑΝΑΛΥΣΙΝ

Είς τόν Αυτόματον 'Αναλυτήν 'Αζώτου τὸ 'Εργοστάσιον Coleman συνεδύασε τὴν ἐπὶ μακρὸν δεδοκιμασμένην μέθοδον προσδιορισμοῦ 'Αζώτου μετὰ τῆς νεωτάτης τεχνικῆς αὐτοματισμοῦ. Οὕτω ἡ μέθοδος Dumas, πλήρως αὐτοματοποιηθεῖσα, προσφέρει νῦν τὸ μέγα πλεονέκτημα τῆς ταχύτητος, τὴν ἐξησφαλισμένην ἀκρίβειαν καὶ τὴν εὐκολίαν μεθ' ἧς φέρεται εἰς πέρας ἡ ἀπαιτητικὴ αὕτη ἀνάλυσις, εἰς μέγα πλῆθος ἐφαρμογῶν καλυπτουσῶν τὰς 'Ερευνητικὰς καὶ Βιομηχανικὰς ἀνάγκας.

ΔΥΟ ΤΥΠΟΙ ΜΙΚΡΟ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟ - ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ



477

Τὰς ἐξελίξεις καὶ ἀνομοιογένειαι εἶναι τὰ ἀρριπὰ βήματα διὰ τὴν μακροχρόνιον καὶ εὐεργετικὴν

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ: Π. ΜΠΑΚΑΚΟΣ Α. Ε. ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 3-ΟΜΟΝΟΙΑ-ΤΗΛ. 532.631-5

ΠΕΡΙ ΤΟΥΣ 15 ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΑΖΩΤΟΥ COLEMAN ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΗΔΗ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ (ΓΕΝ. ΧΗΜΕΙΟΝ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΝ, ΚΕΝΤΡΟΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ", ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΝΟΣΟΚ. ΒΑΣΙΛΙΣΣΑ ΦΡΕΙΔΕΡΙΚΗ, Κ.Λ.Π.) ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΜΑΣ ΤΟ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΕΝΤΥΠΟΝ "COLEMAN,, Β-291