

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Τόμος

27

Volume

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ-ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

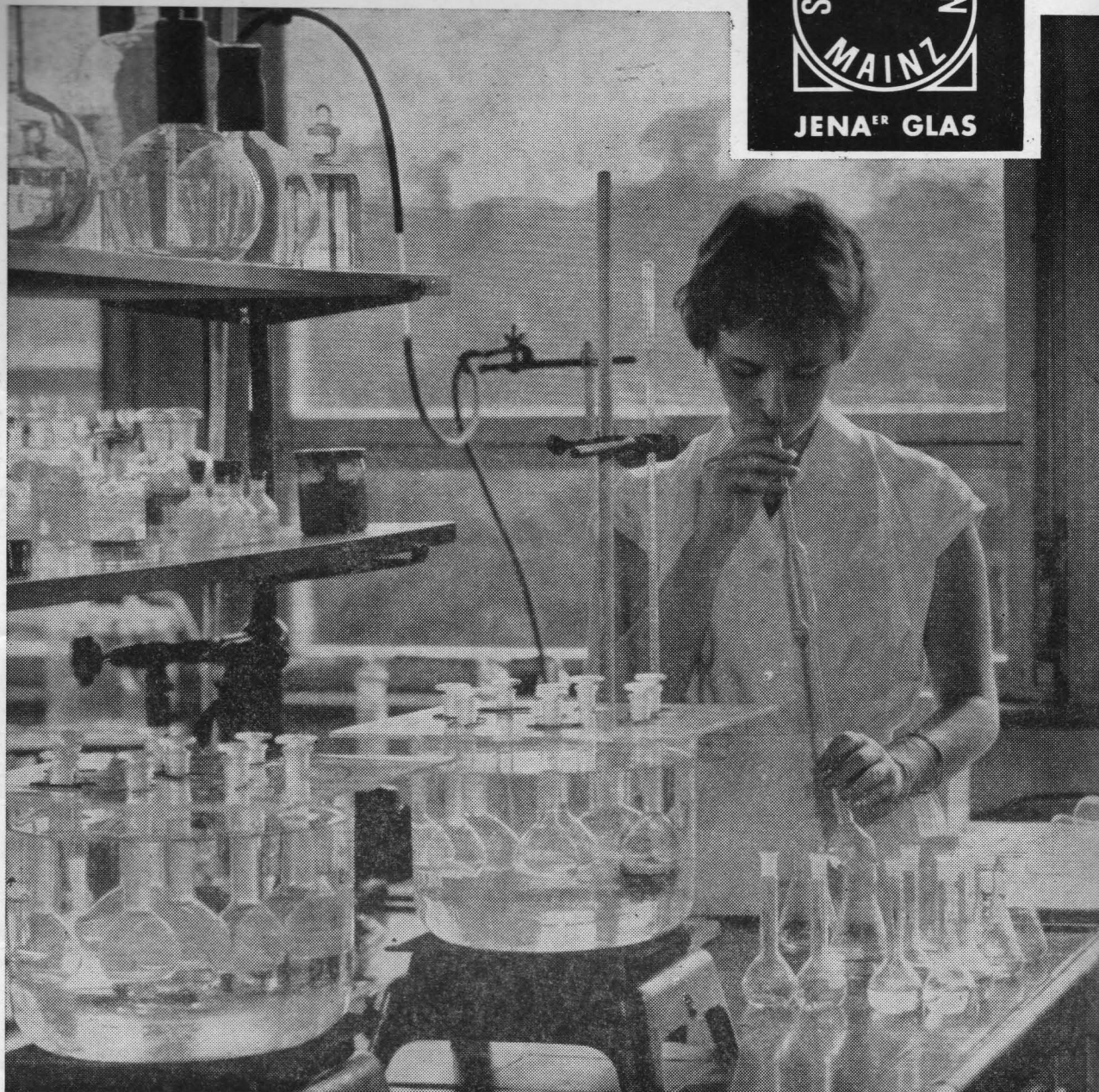
AUGUST - SEPTEMBER

1962

Άριθμός

8 - 9

Number



JENA^{ER} GLAS[®]

Διά την 'Επιστήμην
καί την Τεχνικήν

GERÄTEGLAS 20: Ἡ βοριοπυριτική ὕαλος μετὰ τὴν μεγαλύτεραν ἀνθεκτικότητα ἐξ ὄλων τῶν μέχρι τοῦδε γνωστῶν ἐργαστηριακῶν ὑάλων ἐναντι ἐπιδράσεων ὕδατος καὶ ὀξέων καὶ μετὰ ὑψίστην σταθερότητα ἐναντι ἀλκαλικῶν ἐπιδράσεων. Κατάλληλος διὰ ἀναλυτικὰς ἐργασίας. Ἐξασφαλίζει ὑψίστην ἀσφάλειαν κατὰ τὴν ταχέαν ψύξιν ἢ θέρμασιν. Ἀπὸ τεσσαρακονταετίας ὁ ἀπαραίτητος βοηθὸς τοῦ χημικοῦ.

Διαρκὴς παρακαταθήκη διὰ Ν. ΕΛΛΑΔΑ
Φαρμακεῖον Π. Α. ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΥ - Ἀθήναι
ΕΛ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ & ΠΑΤΗΣΙΩΝ ΤΗΛ. 622.121 - 622.122

DURANGLAS 50: Καθαρὰ βοριοπυριτική ὕαλος μετὰ μεγίστην χημικὴν σταθερότητα καὶ ἐξαιρετικὰ χαμηλὴν συντελεστοὴν διαστολῆς. Διακρίνεται διὰ τὴν ὑδρολυτικὴν σταθερότητα ὡς καὶ τὴν ἀνθεκτικότητα ἐναντι προσβολῶν ὀξέων. Προτιμᾶται διὰ τὴν κατασκευὴν συσκευῶν μετὰ ἰσχυρὰ τοιχώματα, δυναμένων νὰ ὑποστοῦν ἀσυνήθως μεγάλας χημικὰς καὶ θερμικὰς ἐπιδράσεις.

Διαρκὴς παρακαταθήκη διὰ Β. ΕΛΛΑΔΑ
ΑΘ. ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ - Θεσσαλονίκη
ΟΔΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ 72 - ΤΗΛ. 27.04

ΓΕΝΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: ΟΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ "ΒΑΜΒΑΚΑ,,
ΑΘΗΝΑΙ: ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΤΕΝΑ 8 - ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 38 - ΤΗΛ. 21.394
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΣΥΓΓΡΟΥ 2 - ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 118 - ΤΗΛ. 73.582 - 75.888

JENA^{ER} GLASWERK SCHOTT & GEN. MAINZ

ΔΥΤΙΚΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής Συντάξεως :

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΑΒΗΣ

Γραμματεία :

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Σ. ΓΑΛΑΝΟΣ
ΗΡΩ ΛΙΝΑΡΑΤΟΥ-ΛΑΖΑΝΑ
ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΣΤΕΛΑΚΑΤΟΣ

Μέλη :

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΓΙΟΥΤΑΝΤΗΣ
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΒΟΥΔΓΑΡΗΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΕΙΡΗΝΗ ΔΗΛΑΡΗ - ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΕΖΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΟΥΛΩΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΑΥΛΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΔΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΚΑΛΟΣ
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΣΑΚΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΦΑΜΠΡΙΚΑΝΟΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΩΤΑΚΗΣ

Ἐκ τοῦ Δ.Σ. Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν :
ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ, Γ. Γραμματεὺς
ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ, Ταμίας

*

Τὰ «Χημικά Χρονικά» ἐκδίδονται μηνιαίως ὡς ἐπίσημον ἐπιστημονικόν, ἐπαγγελματικόν καὶ εἰδησεογραφικόν ὄργανον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν. Γραφεῖα : Κάνιγγος 10, Ἀθήναι. Τηλ. 621.524.

Χειρόγραφα πρὸς δημοσίευσιν, βιβλία πρὸς κρίσιν καὶ πάσης φύσεως ἀλληλογραφία σχετική μὲ τὰ «Χημικά Χρονικά» ἀποστέλλεται πρὸς τὸν Διευθυντὴν Συντάξεως κ. Κ. Νιαβῆν «Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν», Κάνιγγος 10, Ἀθήναι.

Κείμενα καὶ κλισιὲ διαφημίσεων ἀποστέλλονται εἰς : «Χημικά Χρονικά», Κάνιγγος 10, Ἀθήναι.

Εἰς περίπτωσιν ἀλλαγῆς τῆς διευθύνσεώς των οἱ κ.κ. συνδρομηταὶ παρακαλοῦνται νὰ καθιστοῦν ἐγκαίρως γνωστὴν τὴν νέαν των διεύθυνσιν εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, Κάνιγγος 10, Ἀθήναι.

Τιμὴ τεύχους δρχ. 20. — Συνδρομαὶ ἐτήσιαι : Βιομηχανίαι, Ὄργανισμοί, Ἐπιχειρήσεις δρχ. 300, Ἰδιῶται δρχ. 200, Φοιτηταὶ δρχ. 60, καταβάλλονται ἢ ἀποστέλλονται ταχυδρομικῶς εἰς : «Χημικά Χρονικά», Κάνιγγος 10, Ἀθήναι.

Published monthly by *The Association of Greek Chemists, 10 Kaningos str., Athens, Greece.* Subscription \$ 12. Single copies \$ 1 Correspondence regarding any subject should be addressed to *Chimika Chronika, 10 Kaningos str., Athens, Greece.*

Διὰ πᾶσαν τυχὸν ἀναδημοσίευσιν τῶν εἰς τὰ «Χημικά Χρονικά» δημοσιευομένων ἐργασιῶν δεόν ὅπως ζητητῆται ἡ σχετικὴ ἄδεια παρὰ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Αὔγουστος - Σεπτέμβριος 1962

Τόμ. 27 - Ἄρ. 8-9

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Experimental and statistical conditions of the iodine exchanges at aromatic nucleophilic systems, followed by means of radioiodine. By <i>Chr. Marcopoulos</i> . . .	137
Über Halogensäuren des Quecksilbers und Ihre Salze mit Pyridin. Von <i>A. Galinos</i> . . .	144
Περιλήψεις ἐργασιῶν ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου	146
Ἐπιστημονικὰ καὶ τεχνικὰ νέα	150
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ	
Ἐπιστημονικὴ καὶ Βιομηχανικὴ Κίνησις	73
Συνέδρια — Ἐκθέσεις	
Ἐπαγγελματικὴ κίνησις	
Πρακτικὰ Β' Γεν. Συνελεύσεως τῆς Ε.Ε.Χ.	75
Ἀνακοινώσεις	87

Ἐπιμέλεια : Ἱατρικαὶ Ἐκδόσεις «ΛΕΟΝΤΙΑΔΗ»

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 οἰασθῆποτε ὕλης πρὸς δημοσίευσιν,
συμβουλευόνται τὰς λεπτομερεῖς ὁδηγίας τὰς δημο-
σιευθείσας εἰς τὸ τεῦχος Ἰανουαρίου 1962 (27 Β,
σελ. 1-3). Κατωτέρω παρέχονται πρόσθετοι τινες πλη-
ροφορίαι ἐν γενικαῖς γραμμαῖς.

— Πᾶν εἶδος ἀποστελλομένης εἰς τὸ περιοδικὸν
ὕλης δὲν ἐπιστρέφεται.

— Πᾶν εἶδος πρὸς δημοσίευσιν ὕλης, δέον ὅπως δα-
κτυλογραφῆται εἰς διπλοῦν διάστημα κ.λ.π. (βλ. λε-
πτομερεῖς ὁδηγίας) καὶ ἀποστέλλεται εἰς τρία ἀντίτυ-
πα πρὸς τὸν Διευθυντὴν τῆς Συντάξεως τῶν Χημικῶν
Χρονικῶν, ὁδὸς Κάνιγγος ἀρ. 10, Ἀθῆναι.

— Εἰς τὰ Χημικὰ Χρονικὰ δημοσιεύονται ἐργασίαι
συντεταγμέναι εἰς γλῶσσαν, πλὴν τῆς Ἑλληνικῆς,
Ἀγγλικήν, Γαλλικὴν ἢ Γερμανικὴν.

— Ὡς πρὸς τὴν βιβλιογραφικὴν ἀπόδοσιν συνιστᾶται
τὸ Style Manual τῶν American Institute of Physics

καὶ Chemical Abstracts (Chem. Abstracts 1-45, CCLV,
1951). Πρὸς τοῦτο ἐδημοσιεύθη, εἰς τὸ τεῦχος 7-8,
1956, τῶν Χημικῶν Χρονικῶν, ἀπόσπασμα ἐκ τῶν Che-
mical Abstracts τῶν συχνότερον ἀπαντωμένων ἐν τῇ
βιβλιογραφίᾳ περιοδικῶν.

— Ὡς πρὸς τὸ θέμα τοῦ συμβολισμοῦ, ἂν καὶ
τοῦτο παρουσιάζη γενικῶς σοβαρὰς δυσχερείας, συνι-
στᾶται ἢ 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 ἢ χρησιμοποίησις τῶν εἰς τὰς Ἀνωτάτας
Σχολὰς ἐν χρήσει ὄρων. Προκειμένου δὲ περὶ μὴ ἀπο-
δοθέντων εἰσέτι ὄρων, μία προσυνηνῶσις μετὰ τῆς
Σ.Ε. θὰ ἦτο ἐξυπηρετικὴ. Εἶναι πάντως ἐντὸς τῶν ἐπι-
διώξεων τῆς Σ.Ε. ἢ ἀντιμετώπισις τοῦ θέματος τούτου.

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

Experimental and Statistical Conditions of the Iodine Exchanges at Aromatic Nucleophilic Systems, Followed by means of Radioiodine.*

By CHRISTOS A. MARCOPOULOS **

The best conditions for obtaining precise data concerning the specific rates of the nucleophilic iodine exchanges, between iodide ions and aromatic iodo-nitro-compounds are studied.

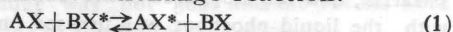
Techniques based on liquid scintillation counting have been adopted, and an accurate method for the determination of count rates at infinite time has been developed.

In order to find the optimum statistical conditions for calculating the specific rates at the highest precision possible, the cases where the reaction is followed by labelling 1) the organic compound and 2) the iodide ions, are compared.

It has been shown (1,4) that since there is no change in concentrations of the reactants, in isotopic exchange reactions, no matter what the kinetics, the rate of disappearance of the isotopic species from the initially labelled reactant, or the rate of appearance in the initially unlabelled reactant, is described by a first-order law.

This law was given by Hughes, E.D. (2), by Wilson, T.N. and Dickinson, R.G. (3), in 1935 and 1937, respectively, for special exchange reactions. In 1938, McKay (1) derived a more general form and pointed out that the rate of exchange reactions may conveniently be expressed in terms of the half-time, the time necessary for half the activity to be lost from its original chemical state.

If the schematic exchange reaction.



is considered, where X^* represents the radioactive atoms X , the equation expressing this law is

$$R = -2.303 \frac{ab}{a+b} \frac{\log(1-F)}{t} \quad (2)$$

where R (in units of moles lit.⁻¹ second⁻¹) is the rate of the reaction between AX and BX in the dynamical equilibrium, a and b are the concentrations of products and reactants,

i.e. $(AX) + (AX^*) = a$, and $(BX) + (BX^*) = b$, and F is the fraction of exchange at time t ,

$$i.e. \quad F = \frac{x_t - x_0}{x_\infty - x_0} \quad (3)$$

* This work has been presented to the 3rd Greek Congress of the Association of Greek Chemists 5-11 June 1962, Athens Greece.

It has been carried out in the Radiochemistry Laboratories of Leicester College of Technology and included in the author's Thesis for the Post-Graduate Diploma in Radiochemistry. The author wishes to express his appreciation to his supervisor Dr. R.W.C. Broadbank and to the College's authorities.

** Present Address: C.N.S. «Democritus»

where x_0 , x_t and x_∞ are the concentrations of AX^* at time zero, t and after equilibrium has been reached respectively.

Isotopic exchange reactions have been used in the investigation of reaction kinetics and mechanisms. They have been proved, for instance, to be very useful tools in the investigation of the mechanism of aliphatic nucleophilic substitution. Owing to the identity of nucleophilic reagent and displaced group, the reaction medium remains constant. The reaction products are chemically identical with the reactants, and so the potential energy diagram of the reacting system is symmetrical.

This type of reaction has been rarely used in the study of aromatic nucleophilic substitution. Since 1951, some workers (5-13) determined the rates and specific rates of nucleophilic aromatic substitution, using iodine-131 as radioactive indicator.

However, the technique of counting aromatic iodides is not easy and does not give always reproducible results. In 1953, Fava, Girandel and Serge May (8), working in the determination of the kinetics of isotopic exchange reactions between iodide ions and various cyclic and aromatic iodides, concluded that exchange reactions involving aromatic iodides are difficult to reproduce and interpret.

In 1960, Kanchanalai (14), studied the reaction between 2-4 dinitro-1-iodobenzene and iodide ions in acetone. She gave second-order specific rates and she found a large negative salt effect, but she suggested the collection of more precise data.

Therefore, it is evident that in order to obtain as precise data for the study of isotopic exchange reactions between aromatic iodides and iodide ions, as possible, it is necessary to find the best technique for counting the labelled aromatic iodides.

Thus the objects of this research may be stated as follows.

1) To find the best conditions for obtaining more precise data in counting aromatic iodides labelled with iodine-131.

2) To find if the specific rate is the same irrespective of which of the two reactants is labelled and hence the optimum statistical conditions for calculating the specific rate at the highest precision possible.

For this purpose the reaction between 2-4 dinitro-1-iodobenzene and potassium or sodium iodide has been chosen, and runs have been followed by labelling with iodine-131 either the organic compound or the iodide ions.

EXPERIMENTAL

I. Conditions for counting iodine-131 labelled organic iodides.

1. Preparation of materials.

a) 2-4 dinitro-1-iodobenzene (D.N.I.B.) was prepared (15) by diazotisation of 2-4 dinitro aniline and treatment of diazo compound with potassium iodide. The compound was purified by the chromatographic method. A stock solution of 0.05M in absolute methanol was prepared.

b) Sodium and Potassium Iodide. «Analar» sodium iodide was recrystallised three times from ethanol, dried in an oven and cooled in a desiccator before use. Stock solutions of 0.4, 0.04 and 0.004M in abs. methanol were prepared. By the same way stock solutions of potassium iodide were prepared.

c) Absolute Methanol. Methanol was further purified by the method of Bates and Mullary (16). The water content, determined by the Karl Fisher Method (The author is here indebted to Mr. D.S. Gilbert for this determination) was found to be 0.25gr.% W/V.

d) Stock solution of carrier-free iodine-131. This was obtained as iodide ions in a weak thiosulphate solution from the Radiochemical Centre, Amersham, U.K. 1.5mls. of total activity 0.3 mc., were evaporated to dryness. The residue, after cooling, was dissolved in methanol and evaporated again. This was repeated twice, and finally the dry residue was dissolved in 30 mls. absolute methanol. The approximate concentration of iodine-131 in this solution was found to be 6×10^{-10} M.

e) Iodine-131 labelled 2-4 D.N.I.B. was prepared by exchange reaction (15).

2. Counting Techniques.

It has already been pointed out (14) that preparation of solid sources must be avoided mainly on account of self-absorption. On the other hand, Gamma counting of liquid samples, by using a scintillation counter with sodium iodide as phosphor, has low efficiency. Therefore, alternative method giving greater efficiency and reproducibility has been sought.

a) Counting with a liquid Geiger Counter. This method was applied in some preliminary runs. The sample was

added to 10 mls. toluene and 25 mls. water in a separating funnel. The toluene/water mixture was shaken. After separation, the two layers were counted with a liquid Geiger Counter, and correction was made for the difference in efficiency of the system in toluene and water. The standard deviations of the slopes of the straight lines obtained when $\log(I-F)$ was plotted against time, appeared to be very high.

b) Counting with a liquid scintillator. A more precise and more efficient counting method was sought, capable of giving good results with low activities of iodine-131. The obvious one to be considered is scintillation counting with a liquid phosphor.

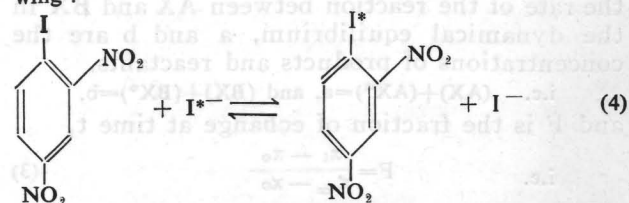
The electronic equipment used consisted of a scintillation head (I.D.L. 653 A) and a fast scaler (I.D.L. No 1700) with a good amplification. A known amount of the labelled compound was dissolved in 5 mls. of a liquid scintillator (type NE. 213 Messrs. Nuclear Enterprises Ltd.) in a stoppered bottle, which was then fixed on the top of the photomultiplier, optical contact being ensured by means of silicon grease. The best conditions under these circumstances for counting 2-4 D.N.I.B. were found to be at discriminator bias 5 volts and an E.H.T. 900 volts. The efficiency of the system was found to be about 60%.

The size of the bottle in which the sample with the liquid scintillator is placed for counting, as well as the method of fitting this bottle on the head of the photomultiplier, was found to be the cause of errors. A very small movement of the bottle during the measurement, or the placing of it in a slightly different position, causes a change in the angle of the photon-beam, and therefore a considerable change in count-rate.

To avoid errors from this factor, another greasy material, more fluid than silicon grease, was prepared by mixing two parts of vaseline with one part of liquid paraffin, and the stoppered bottle containing the sample with the liquid phosphor was pressed on the top of the photomultiplier by a system of springs in order to obtain always the same (minimum) thickness of grease.

3. Preparation of run solutions.

a) Runs with labelled iodide ions. The isotopic exchange reaction which has been studied here is the following:

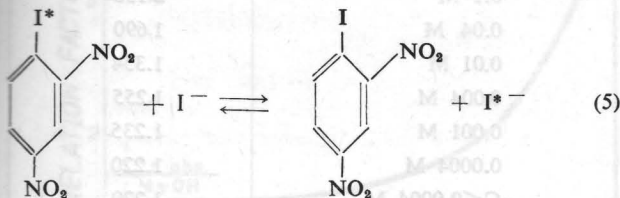


Iodide ions were labelled and the increasing activity of the organic compound was followed. In this case run solutions were prepared as follows:

20.0 mls. of standard solution of the organic compound were mixed with 19.0 mls. of potassium iodide solution of the appropriate concentration, in a dry graduated flask, at room temperature (approx. 20°C) and placed in a thermostat at the required temperature. After about half an hour, a suitable amount of carrier-free

iodine-131 ions were injected, the time was noted, and the flask was shaken well. Samples were taken and treated as is reported below. Before calculating rates, corrections for changes in the density of methanol with temperature were made.

b) *Runs with labelled organic compound.* In this case the reaction is :



Run solutions were prepared as follows :

20.0 mls. of standard solution of labelled D.N.I.B. were mixed with 20.0 mls. of a certain sodium iodide solution (both having previously been brought to temperature in a thermostat) in a dry graduated flask warmed to thermostal temperature. At suitable time intervals samples were taken and treated in a similar way to the case where the iodide ions were labelled. This is described below.

4. Preparation of active samples.

Two methods have been tested for this purpose.

a) *The «Gravimetric» method* (calculation of c.p.m./mg.). 2 mls. of the reaction mixture were dropped into a beaker containing 10 mls. of ether. The solution was filtered through sintered glass filters and the potassium iodide collected. The filtrate was extracted with water twice, and from the ether layer a certain volume evaporated in a tared bottle and weighed. By dissolving in liquid phosphor, the sample was counted and the c.p.m./mg. were calculated.

This technique was not good and the results were not precise, owing to the following reasons :

I. The solubility of ether in water is about 6%. Thus ether retains an amount of water and it is very difficult to remove this entirely by evaporation, owing to the danger of decomposing the organic compound at high temperature. It is, therefore, necessary to add ethanol several times, and to evaporate at about 70–75° C or to use a vacuum. In both cases, very small amounts of water remaining or the slightest decomposition, will affect the weight of the sample, which is of the order of 10⁻⁴ g.

II. It is not permissible to take different amounts of the substance for counting, because D.N.I.B. quenches the pulses in proportion to its weight in the liquid scintillator, and this change of quenching is large for small changes in weight. This affects the counting efficiency ; so, calculation of c.p.m./mg. for different weights does not give comparable results. Consequently it is necessary to take exactly the same volume of sample every time, which makes it unnecessary to weigh.

III. Owing to very small amounts of compound weighed, the errors of this method frequently exceed 10%.

b) *The «Volumetric» method.* Although the technique for counting the labelled sample in a liquid phosphor has

been retained, some changes were made in the technique of preparation of labelled samples.

I. Instead of ether, toluene was used, which has a solubility of almost zero in water, and forms azeotropic mixtures with the water ; thus it is easier to dry the compound.

II. Instead of calculating the results in c.p.m./mg., the calculations were based on the exact volumes taken.

The general procedure was as follows :

3.0 mls. of sample were added to 7.50 mls. toluene, and extracted twice with 20.0 mls. of water in a separating funnel. From the clear toluene layer 5 mls. were pipetted and evaporated, slowly, always in the same stoppered bottle (of diameter equal to the diameter of the photomultiplier tube). The residue was dissolved in 5 mls. liquid scintillator and the bottle fixed to the photomultiplier. After 15 minutes in the dark the sample was measured.

5. Evaluation of the fraction of exchange F.

a. *Evaluation of x_∞.* It has been stated that for evaluation of rates of the reactions (4) and (5) it is necessary to evaluate the fraction of exchange F. This fraction, in the first case, where the iodide ions are initially labelled, is given by the expression (3).

Since, initially, the organic compound is unlabelled, x₀ = 0, and this fraction becomes :

$$F = \frac{x}{x_{\infty}}$$

In the second case, where the organic compound is initially labelled, the fraction F is given (17) by :

$$F = \frac{y_0 - y}{y_0 - y_{\infty}} = \frac{y_0 - y}{x_{\infty}}$$

where y₀, y and y_∞ are the concentrations of labelled organic compound at times zero, t, and after equilibrium has been reached.

The total rate of exchange R may therefore be found in both cases by plotting log(I-F) against t.

For evaluating log(I-F), count-rates may be used to express to concentrations x₀, x, x_∞, y₀, y, y_∞, provided that the overall efficiency of counting is the same for each.

The value of x_∞ could be obtained by allowing equilibrium to be reached; but this is possible for only a few runs, since in most of them the half-time of the reaction is a few weeks or a few months. Thus x_∞ has been calculated from the expression :

$$x_{\infty} = \frac{Ca}{a+b}$$

where C is the total concentration of iodine-131.

b) *Evaluation of total counts C.* Since the concentrations of iodide ions in most runs were very low, it was impossible to follow the decrease in count rate in the aqueous phase. However, a method for evaluating the total count rate of iodine-131 in the organic and inorganic reactants was developed.

In the procedure already described, 3 mls. of sample were taken and after adding them to 7.5 mls. of toluene, 5 mls. of the latter were taken and evaporated. This

amount, therefore, corresponds to 2 mls. of the initial sample and, hence, contains the amount of the organic compound present in 2 mls. of the initial sample.

Therefore, to find the total count rate, 2 mls. of the reaction mixture were taken, and this methanol solution was added to 5 mls. of liquid scintillator and counted. However, the counting efficiency of this system is not the same as before, because the total volume is greater, and the liquid is a mixture of liquid phosphor, organic and inorganic iodides and methanol. Thus, a correlation factor is required to allow for this difference in efficiency. This factor has been found by counting a given amount of labelled organic compound in 5 mls. liquid phosphor, and then counting again after diluting the solution with 2 mls. methanol. The factor was found to be independent of the number of counts, and the mean of a series of determinations was 1.22 (table 1).

Table 1.— Assay of iodine-131 in liquid scintillator and liquid scintillator-methanol solution.

Run No.	A c.p.m. in 5 mls. liquid scintillator	B c.p.m. in 5 mls. liquid scintillator & 2 mls. methanol	correlation factor $f = \frac{A}{B}$
1	3163	2592	1.2203
2	48925	40882	1.1967
3	62529	50880	1.2289
4	1780	1450	1.2275
5	23094	18963	1.2178
6	54600	43730	1.2485
7	950	791	1.2010
		Mean	1.22

This correlation factor was found to be satisfactory for only certain runs, especially those having a concentration of potassium iodide of less than 0.001 M, where the quenching effect of the salt present is negligible. But, as the concentration increases, the quenching effect becomes considerable. Therefore, to find the correlation factor here, instead of 2 mls. methanol, 2 mls. of methanol solution of potassium iodide must be added. The correlation factors which have been found by this procedure are tabulated in table 2 and their variation is shown in figure 1.

c) *Variation of quenching effect with the equipment.* This variation is not the same for every equipment used (18). Since the quenching of pulses in a liquid scintillator is a function of the metric system used, the correlation factors must change also. To study this variation of the factors with the equipment, radioactive samples treated as above, were measured in another equipment consisting of a photomultiplier (I. D. L. 653 A), an E.H.T. unit (I.D.L. 532 A), a wide band amplifier (I.D.L. 652), and a fast scaler (Panax type 100 C). It has been found that (under the best conditions of counting in the above system, i.e. discriminator bias 20 v.,

Table 2.— *f* values for liqu. scint. (5 mls.) in the presence of methanol solution of inorganic iodides in various concentrations (2 mls.).

Concentration of KI in methanol	Average correlation factor <i>f</i>
0.1 M	2.130
0.04 M	1.690
0.01 M	1.354
0.004 M	1.255
0.001 M	1.235
0.0004 M	1.220
C < 0.0004 M	1.220

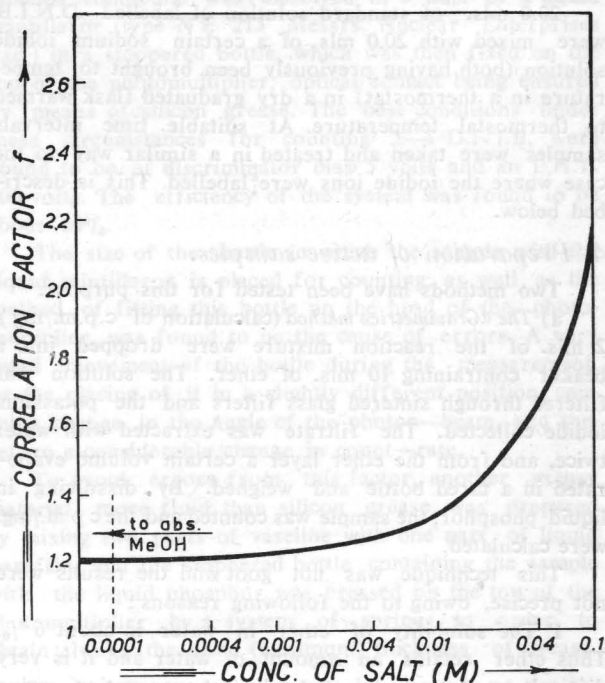


Fig. 1. Variation of correlation factor with the concentration of salt.

E.H.T. 760 v. and amplifier gain of 74 dB) the correlation factors show a large variation. The results are tabulated in table 3 and shown in figure 2.

Table 3.— *f* values for liqu. scint (5 mls.) in the presence of methanol solution of inorganic iodides in various concentrations (2 mls.) (different equipment).

Concentration of KI in methanol	Average correlation factor <i>f</i>
0.1 M	3.61
0.01 M	1.81
0.001 M	1.56
0.0001 M	1.51
C < 0.0001 M	1.51

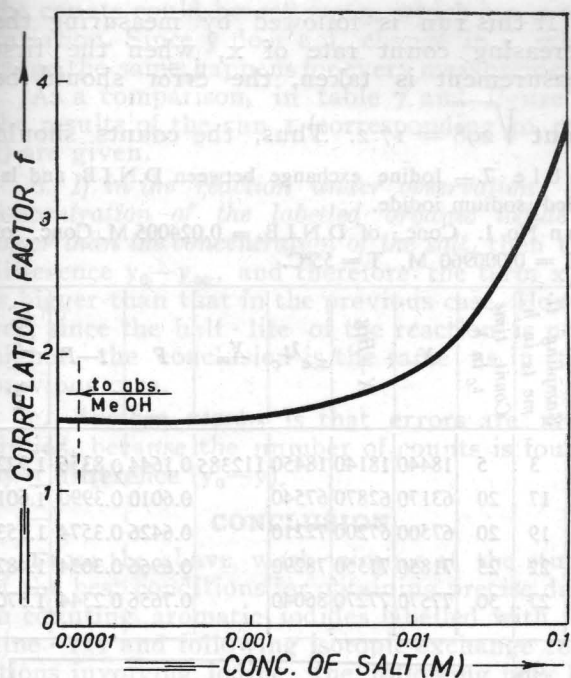


Fig. 2. Variation of correlation factor with the concentration of salt, in a different equipment.

II. Comparison between the results obtained by labelling the organic compound and by labelling the iodide ions.

The reaction between 2-4 dinitro-I-iodobenzene and sodium iodide has been followed at two temperatures (55°C and 35°C) and three concentrations of iodide ions (0.1M, 0.01M and 0.001M). The concentration of the organic compound has been kept constant and equal to 0.025 M.

From the slopes (s) of the straight lines obtained when $\log(I-F)$ was plotted against time, the reaction rates have been calculated. In the tables 4 and 5 these rates (R) are given

Table 4.— Iodine exchange between D.N.I.B. and labelled sodium iodide. Conc. of D.N.I.B. at 55°C: 0,024005 M, at 35° C : 0,024462 M.

Run No.	T°C	Conc. of NaI (b)	$S \times 10^5$	$\sigma_s \times 10^5$	$\sigma_s \%$	$R \times 10^{10}$ mol.l. ⁻¹ sec. ⁻¹
1	55	0.000960	2327	8.80	0.38	137.40
2	35	0.000983	327.5	1.38	0.42	19.80
3	55	0.009601	152.5	6.9	4.6	66.88
4	35	0.009828	30.65	0.20	0.66	13.75
5	55	0.096010	33.15	0.59	1.8	40.75
6	35	0.098280	8.76	0.75	8.4	10.97

together with the corresponding concentrations of sodium iodide (b), and the standard devia-

tions (σ_s) of the slopes. The standard deviations of the rates, must be the same as the standard deviations of the corresponding slopes. All slopes have been calculated by the method of least squares.

In the runs 1-6 of table 4 the iodide ions have been labelled by iodine-¹³¹I and the reaction has been followed by the increasing activity of the organic compound.

Runs 7-12 of table 5 correspond to the group of the runs 1-6, and have been carried

Table 5.— Iodine exchange between iodide labelled D.N.I.B. and Sodium iodide. Conc. of D.N.I.B. at 55°C: 0.024005 M, at 35°C: 0.024462 M.

Run No.	T°C	Conc. of NaI b	$S \times 10^5$	$\sigma_s \times 10^5$	$\sigma_s \%$	$R \times 10^{10}$ mol.l. ⁻¹ sec. ⁻¹
7	55	0.000960	2593.3	176.6	6.8	153.15
8	35	0.000983	279.7	54.96	19.6	16.90
9	55	0.009601	231.28	41.40	18	106.27
10	35	0.009828	19.94	15.50	78	8.94
11	55	0.096010	17.37	8.35	48	21.34
12	35	0.098280	7.07	5.29	75	8.85

out under exactly the same conditions, except that the organic compound was initially labelled and its decreasing activity was followed.

In both cases, the runs have been followed by the changing of activity of the organic compound, since, as has already been stated, to follow the change of activity of the sodium iodide is impossible because of the different concentrations and the large variation of the quenching effect.

Tables 4 and 5 show that the slopes of the corresponding runs and therefore the rates obtained are nearly the same. Consequently, it is evident that Mc Kay's equation may be applied in both cases and the same kinetic results may be obtained by labelling either the organic compound or the iodide ions.

The standard deviations of the group 7-12, are large in comparison with the standard deviations of the identical runs in the group 1-6, and so are the relative standard deviations. The «F» statistical test showed that much more accurate results may be obtained if the reaction is followed by labelling the iodide ions. This is due to the following reasons:

a. If, in the reaction under observation, the concentration of the labelled organic iodide is higher than the concentration of the salt, then the difference $y_0 - y_\infty$, and therefore the term

x_{∞} is small in comparison with y_0 . That means that y changes in a small range during the reaction, and therefore the statistical accuracy is poor. An example is given in the

Table 6.— Iodine exchange between iodide labelled D.N.I.B. and sodium iodide.

Run No 7. Conc. of D.N.I.B. = 0.024005 M. Conc. of NaI = 0.000960 M. T = 55°C

Sample No	Sampling time t_s in h.	Count. time t_c in h.	y	$y-B/g$	$ye^{\lambda t_c}$	x or y_0-y	x_{∞} or y_0-y_{∞}	F	$\log(1-F)$
1	0	1	72630	72400	72660	0	2806	—	—
2	2	3	71710	71580	72362	298		0.1063	1.9512
3	4	5	70830	70600	71887	773		0.2753	1.8602
4	6	7	70440	70210	71998	662		0.2395	1.8811
5	8	25	66140	65910	72080	580		0.2066	1.8995
6	24	25	64860	64620	70665	1995		0.7123	1.4590
7	26	27	64210	63970	70470	2190		0.7801	1.3422
8	30	31	63120	62880	70279	2381		0.8484	1.1807

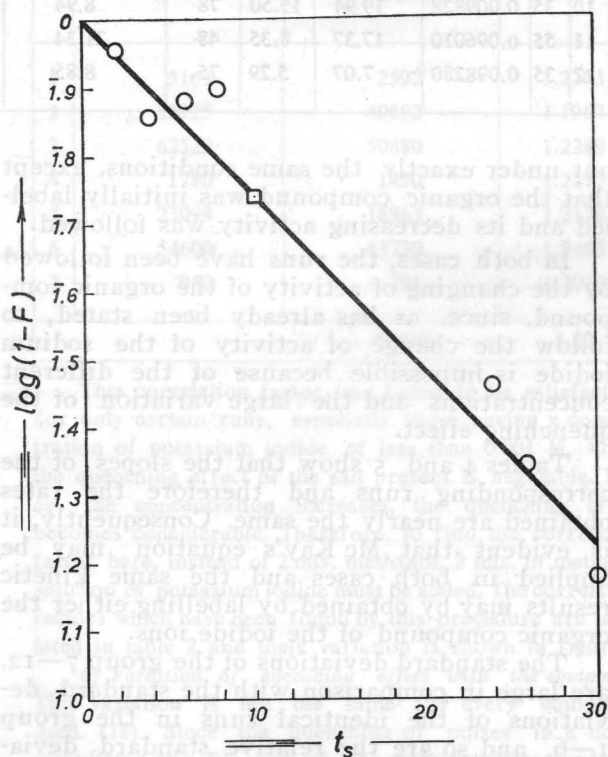


Fig. 3. Iodine exchange between D.N.I.B. and NaI carried out by labelling the organic compound. (Table 6).

O = measurements.

□ = calculated by the method of least squares.

table 6 and the figure 3 where the results of the run 7 are given in detail.

If this run is followed by measuring the increasing count rate of x , when the first measurement is taken, the error should be

about $\sqrt{298} = 17.2$. Thus, the counts should

Table 7.— Iodine exchange between D.N.I.B. and labelled sodium iodide.

Run No 1. Conc. of D.N.I.B. = 0.024005 M. Conc. of NaI = 0.000960 M. T = 55°C.

Sample No.	Sampling time t_s in h.	Count. time t_c in h.	X	$X-B/g$	$x.e^{\lambda t_c}$	X_{∞}	F	$1-F$	$\log(1-F)$
1	3	5	18440	18140	18450	112385	0.1644	0.8356	1.922
2	17	20	63170	62870	67540		0.6010	0.3990	1.601
3	19	20	67500	67200	72210		0.6426	0.3574	1.553
4	22	25	71850	71550	78290		0.6966	0.3034	1.482
5	27	30	77570	77270	86040		0.7656	0.2344	1.370

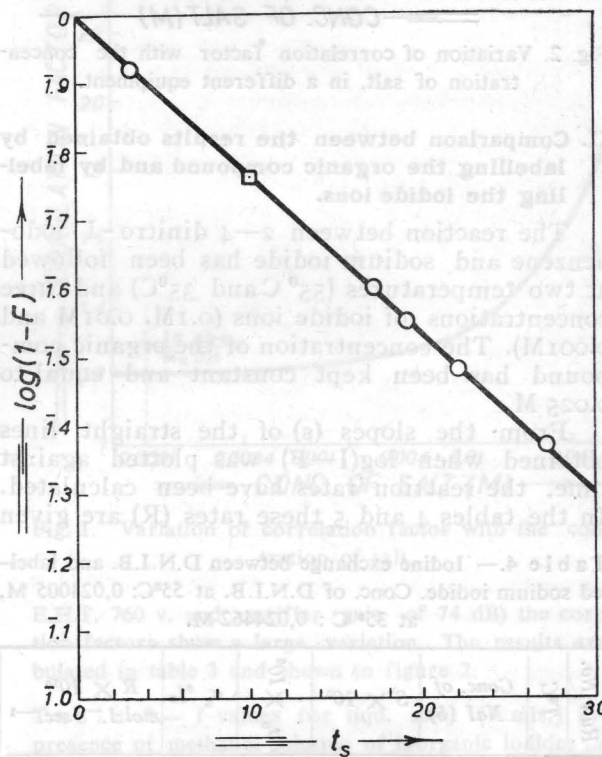


Fig. 4. Iodine exchange between D.N.I.B. and NaI, under the same conditions, carried out by labelling the inorganic compound. (Table 7)

O = measurements.

□ = calculated by the method of least squares.

be 298 ± 17 ; but if the run is followed by the decreasing count rate of y , the error could be of the order of x , because $\sqrt{72362} = 269$. Thus

the counts could be 298 ± 269 , which is a great variation. Since y does not change in a wide range, the same happens for every measurement.

As a comparison, in table 7 and figure 4, the results of the run 1 (corresponding to run 7) are given.

b. *If in the reaction under observation, the concentration of the labelled organic iodide is lower than the concentration of the salt*, then the difference $y_0 - y_\infty$, and therefore the term x_∞ , is bigger than that in the previous case. However, since the half-life of the reaction is now higher, the conclusion is the same as in the previous case.

c. *Another reason* is that errors are multiplied, because the number of counts is found by a difference ($y_0 - y$).

CONCLUSION

From the above work, aiming at the study of the best conditions for obtaining precise data in counting aromatic iodides labelled with iodine-131 and following isotopic exchange reactions involving iodine, the following may be concluded:

1) Labelling the iodide ions is preferable to labelling the organic compound.

2) To follow with accuracy the increasing activity of the organic compound the following method may be applied:

a) Evaluation of the count - rate x_t

3.0 mls. of the reaction mixture are taken at suitable time intervals, added to 7.50 mls. toluene and extracted with 20.0 mls of water in a separating funnel. From the clear toluene layer, 5.0 mls. are pipetted and evaporated, slowly, in a stoppered bottle (of diameter equal to the diameter of the photomultiplier tube). The residue is dissolved in 5.0 mls. liquid scintillator and the bottle pressed on the top of the photomultiplier by a system of springs. Optical contact is ensured by means of a greasy material being prepared by mixing two parts of vaseline with one part of liquid paraffin. After 15 minutes in the dark the samples are measured.

b) Evaluation of the correlation factor f

The above samples are measured again, after diluting the solution with 2.0 mls. of methanol solution of a known concentration of a given iodide salt. The ratio of the count rate before, to the count rate after the dilution, gives the correlation factor f .

The mean values of the factor f for various concentrations are plotted against the concentration of iodides. From the curve obtained, the factor f , may be taken at a given concentration.

c) Evaluation of total counts C

2.0 mls. of the reaction mixture are added to 5.0 mls. liquid scintillator and the count rate C' is taken. The real total counts C are given by:

$$C = C' \cdot f$$

d) Evaluation of x_∞ and F

The known relations $x_\infty = \frac{C \cdot a}{a+b}$ and $F = \frac{x_t}{x_\infty}$ lead to the evaluation of x_∞ and F .

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Στατιστική και πειραματικά συνθήκαι της διά ραδιενεργού ιωδίου μελέτης των ισοτοπικών αντιδράσεων ανταλλαγής εις αρωματικά νουκλεοφιλικά συστήματα *

*Υπό ΧΡΗΣΤΟΥ Α. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ

Έρευνάται ή καλύτερα τεχνική διά την παρακολούθησιν των ισοτοπικών αντιδράσεων ανταλλαγής μεταξύ ιωδο - νίτρο - ένώσεων και ιωδιούχων άλμάτων πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ ἀκριβοῦς προσδιορισμοῦ τῆς κινητικῆς και τοῦ μηχανισμοῦ τῶν ἐν λόγῳ αντιδράσεων. Ὡς κατάλληλος τεχνική καθορίζεται ή μετά την ίχνηθέντων ἐνός τῶν αντιδρώντων, διά ιωδίου - 131, διαχωρισμός τούτων δι' ἐκχυλλίσεως και ἔλεγχος τῆς ραδιενεργείας τοῦ μὴ ἐπισημασμένου ἀρχικῶς, διά ὕγρου σπινθηριστοῦ. Καθορίζονται ἐπακριβῶς αἱ καταλληλότεραι συνθήκαι ραδιοχημικῆς τεχνικῆς και μετρήσεως και ἀναπτύσσεται εἰδική τεχνική διά τὸν προσδιορισμὸν τῶν κρούσεων εις ἄπειρον χρόνον, καθοριζομένων εἰδικῶν συντελεστῶν διά την διόρθωσιν τῆς ἀποσβέσεως τῶν παλμῶν ὑπὸ τοῦ ὕγρου σπινθηριστοῦ. Ἐν συνεχείᾳ ἐλέγχεται ή εὔρεσις τῆς αὐτῆς εἰδικῆς ταχύτητος εις τὰς δύο περιπτώσεις ἀκολουθήσεως τῆς αντιδράσεως δι' ἐπισημάνσεως 1) τῆς ὀργανικῆς οὐσίας και 2) τῆς ἀνοργάνου και ἀποδεικνύεται ὅτι μεγαλύτερα στατιστικῆ ἀκρίβεια ἐπιτυγχάνεται εις την δευτέραν περίπτωσιν.

* Ἀνεκοινώθη εις τὸ Τρίτον Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον, Ἀθήναι 5 - 11 Ἰουνίου 1962.

REFERENCES

1. Mc Kay, H.A.C.: *Nature* **142**, 997 (1938).
2. Hughes, E.D., Julius Berker, F., Masterman, S., Torpley, B., Weiss, J.: *J. Chem. Soc.* (1935) 1525.
3. Wilson, J.N., Dickinson, R.G.: *J. Amer. Chem. Soc.* **59**, 1358 (1937).
4. Duffield, R.B., Calvin, M.: *J. Amer. Chem. Soc.* **68**, 557 (1946).
5. Kristjanson, A.M., Winkler, C.A.: *Can. J. Chem.* **29**, 154 (1951).
6. Serge May, Sarraf, M., Vobari Al., Daudel, P.: *Compt. Rend.* **233**, 744 (1951).

- 7 Serge May, Girandel, B.: *Compt. Rend.* **234**, 2280 (1952).
- 8 Fava, A., Girandel, B., Serge May: *Compt. Rend.* **236**, 286 (1953).
- 9 Serge May, Daudel, R.: *J. Chim. Phys.* **53**, 274 (1956).
- 10 Manno, P.: *Univ. Microf. (Ann. Arbor. Mich.)* P. No. 14414, 142 p.p.
- 11 Manno, P., Johrston, W.: *J. Am. Chem. Soc.* **79**, 807 (1957).
- 12 Leary, J.A.: *Univ. Microf. (Ann. Arbor. Mich.)* P. No. 17684, 138 p.p.
- 13 Levine S.: *Univ. Microf. (Ann. Arbor. Mich.)* P. No. 22054, 55 p.p.
- 14 Kanchanalai, S.: *Thesis, Leicester College of Technology*, 1960.
- 15 Marcopoulos, C.A.: *Thesis, Leicester College of Technology*, 1961.
- 16 Bates, H., Mullary, J., Hirtley, H.: *J. Chem. Soc.* **123**, 401 (1923).
- 17 Norris, T.H.: *J. Phys. and Colloid. Chem.* **54**, 777 (1950).
- 18 Peng, C.T.: *Anal. Chem.* **32**, 1292 (1960).

(Εισήχθη τῆ 20ῆ Ἰουλίου 1962)

Über Halogensäuren des Quecksilbers und Ihre Salze mit Pyridin *

Von A. G. GALINOS **

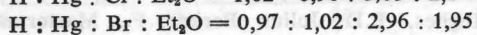
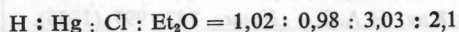
Die Darstellung und die Eigenschaften Halogen komplexer Säuren des Quecksilbers und Ihrer Salze mit Pyridin wurden beschrieben und die I.R. Spektren dieser Verbindungen studiert.

In der vorliegenden Arbeit wurde versucht Halogen Komplexe · Säuren des Quecksilbers darzustellen, um deren Eigenschaften zu untersuchen.

Die Darstellung dieser Verbindungen war seinerzeit ohne Erfolg geblieben (1).

Bekannt sind nur Mischhalogensäuren des Quecksilbers welche durch die Methode von Ätherhydrohalogenierung dargestellt wurden (2).

Versetzt man ätherische Quecksilber Chlorid - bzw. Bromid - Lösungen mit Chlor - bzw. Bromwasserstoff, bei Zimmertemperatur und rührt tagelang (13 Tage) unter Feuchtigkeitabschluss, so scheidet sich $H[HgCl_3] \cdot 2Et_2O$, bzw. $H[HgBr_3] \cdot 2Et_2O$ ab, von denen die erste schwach, gelb, die zweite gelb gefärbt sind. Diese Öle besitzen nach etwa 2-stündigen evakuieren an ber Wasserstrahlpumpe die Zusammensetzung.



und erstarren bei $-40^{\circ} - 50^{\circ} C$ zu durchsichtigen glasigen Festkörpern. Diese sind in Nitrobenzol und Chloroform · Löslich, sie brennen mit

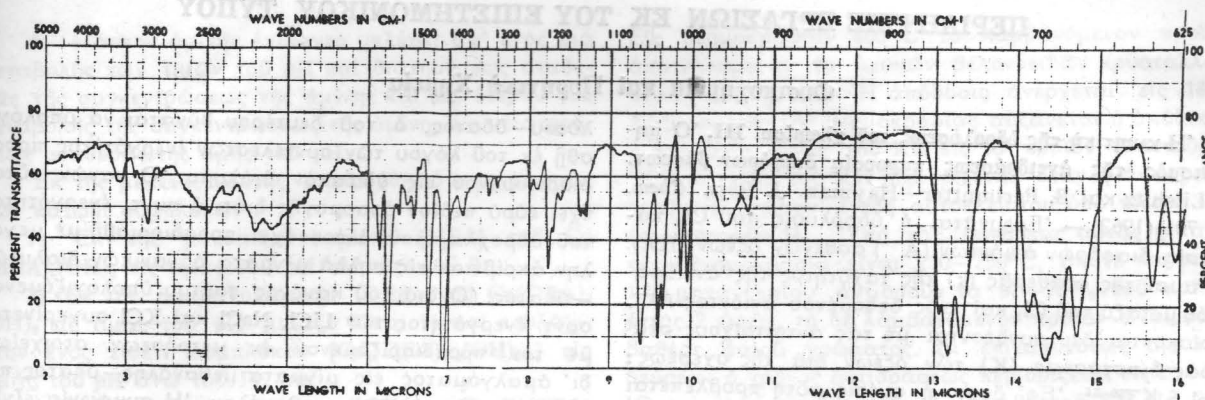
grüner Flamme und werden von Wasser sofort zersetzt. Die Lösungen leiten den elektrischen Strom gut. Kryoskopische Molekulargewichtbestimmungen in Nitrobenzol ergeben die Hälfte der theoretischen Werte. Sie reagieren sehr stürmisch mit Pyridin und bilden sehr stabile Salze unter Verdrängung des Äthers. Diese Salze schmelzen durch Erhitzen und nach weiteren Erhitzung der Schmelze bei höherer Temperatur (bis rund $100^{\circ} C$) über den Schp. zersetzen sich nicht, sondern gehen sie in eine andere Form über. Vielleicht tritt 1 Molekül Pyridin in die Koordinations · Sphäre unter gleichzeitigen Ersatz von Halogen · Atomen ein. Es ist auch möglich, dass eine Änderung in der Koordinations · Zahl den Zentral-Metalles stattfindet.

Diese neuen Verbindungen haben die gleiche Zusammensetzung mit den ursprünglichen, aber verschiedene physikalische Eigenschaften, (Schmelzpunkt, Farbe, Form der Krystalle) und sind geruchlos. Das Infrarot Spektrum der niedrig schmelzenden Verbindungen zeigt eine (N — — H) Vibration in 2775 cm^{-1} an, welche dicht neben dem des PyH^+ steht, daher nehmen wir an, dass die Moleküle des Pyridins in der äusseren Koordinations · Sphäre sind.

Die Verbindungen des höheren S.P. zeigen eine verschiedene (N — — H) Vibration in der Wellenlänge $3,1 - 3,2 \mu$ an, welche sich in einer höheren Frequenz befindet. Dies ist ein Zeichen

* Diese Arbeit wurde von die königlich griechische Forschungsstiftung finanziert.

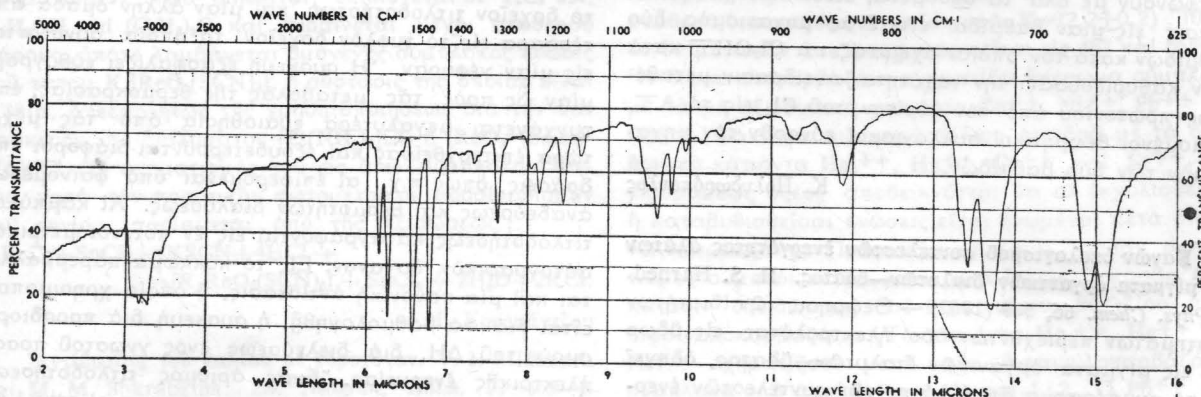
** Heutige Adresse: Laboratorium für Organisch — Chemische Technologie der T.H., Athen.



Niedrig S. P. I. R. Spektrum

δafür, dass es zwei verschiedene Pyridin - Bindungen gibt. Die ersten in den N.S.P. Verbindungen, wo die Moleküle vom Pyridin in der äusseren Koordinations - Sphäre sind, und die H.S.P. Verbindungen, wo eine oder mehrere Moleküle vom Pyridin in der Inneren Koord - sphäre sind (3).

άπλων άλογονοξέων του ύδραργύρου μετά χλω - ρίου και βρωμίου. Έπίσης ό σχηματισμός άλά - των με πυριδίνη των ένώσεων αυτών και ό θερμικός μετασχηματισμός εις ύψηλόν και χαμη - λού σημείου τήξεως ένώσεις. ΈΗ ισομέρεια αύτη έπαληθεύεται έκ της λήψεως και μελέτης των υπερέθρων φασμάτων καθώς και δι' άκτι -



Höheren S. P. I. R. Spektrum

Das gleiche Resultat in Bezug auf die verschiedene. Kristallstruktur wird auch durch die Röntgen - Analyse bestätigt.

Die S.P. der gebildeten Salze sind folgende.

H[HgCl ₂]. 2Pyr.	N.S.P. 97° C
	H.S.P. 145° C
H[HgBr ₂]. 2Pyr.	N.S.P. 104° C
	H.S.P. 182° C

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Ι Σ

Άλογονοξέα άπλά του ύδραργύρου και άλατα αυτών μετά πυριδίνης.

Υπό Α. Γ. ΓΑΛΗΝΟΥ

Άναφέρεται ή παρασκευή και μελέτη των

ναναλύσεως των κρυστάλλων μίας και της αύτης ένώσεως.

L I T E R A T U R

1. A.G. Galinos : Z. Angw. Chem. 69, 507 (1957).
2. A.G. Galinos : J. Amer. Chem. Soc. 82, 3032 (1960).
3. A.G. Galinos : J. Inorg. Nucl. Chem. 19, 69 (1961).

(Εισήχθη τη 27η Αύγούστου 1962)

ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Φυσικοχημεία και Πορητική Χημεία

Ἡ κινητική τῆς ὑδρολύσεως τοῦ χλωρίου. III. Ὁ μηχανισμὸς τῆς ἀντιδράσεως παρουσίᾳ διαφόρων βάσεων. A. Lifshitz καὶ B. Perlmutter-Hayman. *J. Phys. Chem.* **66**, 701 (1962).— Ἐρευνᾶται ἡ ὑδρολύσις τοῦ Cl_2 παρουσίᾳ διαφόρων ἀνιόντων (A^-) ἀσθενῶν ὀξέων (HA). Αἱ τιμαὶ τῆς σταθερᾶς (k) τῆς ταχύτητος τῆς ἀντιδράσεως μεταξὺ τοῦ Cl_2 καὶ ἑνὸς δεδομένου ἀνιόντος A^- , εὐρίσκονται ὅτι συνδέονται μὲ τὰς ἀντιστοίχους σταθερᾶς διαστάσεως (K) τῶν ὀξέων διὰ τῆς σχέσεως: $k=1.6 K^{-0.54}$. Ἐφ' ὅσον ἡ σχέση ἀυτὴ προβλέπεται ὑπὸ τοῦ καταλυτικοῦ νόμου τοῦ Brønsted, ὁ μηχανισμὸς τῆς ἀντιδράσεως θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῆ ὅτι περιλαμβάνει μίαν ἀντίδρασιν μεταθέσεως πρωτονίου, ἢ ὁποία θὰ ἦτο ἡ βαθμὶς ἢ καθορίζουσα τὴν ταχύτητα. Ἐνας διαφορετικὸς μηχανισμὸς περιλαμβάνων, ὡς καθορίζουσαν βαθμίδα, θραύσιν τοῦ δεσμοῦ $\text{Cl}-\text{Cl}$ καὶ σχηματισμὸν ACl ἀποκλείεται ἀπὸ συλλογισμοὺς ἀναφερομένους εἰς τὴν ταχύτητα τῆς ἀντιστρόφου ἀντιδράσεως καὶ τὴν γνωστὴν ταχύτητα σχηματισμοῦ ἐνώσεως τοῦ τύπου ACl . Οἱ δύο μηχανισμοί, οἱ ὁποῖοι συμφωνοῦν μὲ ὄλα τὰ δεδομένα, εἶναι εἴτε μίαν ἀντίδρασιν εἰς μίαν βαθμίδα εἴτε ἕνας μηχανισμὸς δύο βαθμίδων κατὰ τὸν ὅποιον σχηματίζεται Cl_2OH^- κατὰ μίαν καθορίζουσαν τὴν ταχύτητα ἀντίδρασιν μεταθέσεως πρωτονίου ἀπὸ τὸν ὑδρίτην τοῦ Cl_2 εἰς τὸ A^- . Ὁρισμένοι θεωρητικοὶ συλλογισμοὶ εὐνοοῦν τὸν μηχανισμὸν τῶν δύο βαθμίδων.

K. Πολυδωρόπουλος

Κανὼν ὑπολογισμοῦ συντελεστῶν ἐνεργότητος ἀλάτων εἰς μίγματα ὀργανικῶν διαλυτῶν—ὑδατος. H. S. Harned. *J. Phys. Chem.* **66**, 589 (1962).— Θεώρησις τῶν ἰδιοτήτων συστημάτων περιεχόντων δύο ἠλεκτρολύτας εἰς ὕδωρ καὶ εἰς μίγματα ὀργανικῶν διαλυτῶν—ὑδατος, ὁδηγεῖ εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ λόγος τῶν συντελεστῶν ἐνεργότητος τῶν ἠλεκτρολυτῶν εἰς δεδομένην συγκέντρωσιν καὶ θερμοκρασίαν εἶναι σταθερὸς εἰς εὐρεῖαν περιοχὴν συστάσεως τοῦ μίγματος. Ἐπομένως, ἐὰν ὁ συντελεστὴς ἐνεργότητος τοῦ ἑνὸς ἐκ τῶν ἠλεκτρολυτῶν εἶναι γνωστὸς ἐντὸς τοῦ μίγματος ὀργανικοῦ δια-

λύτου—ὑδατος, ὁ τοῦ δευτέρου δύναται νὰ ὑπολογισθῆ ἐκ τοῦ λόγου τῶν συντελεστῶν ἐνεργότητος προσδιοριζομένου εἰς ὑδατικὸν διάλυμα. Ὁ κανὼν οὗτος ἔχει εὐρὴ πεδίου ἐφαρμογῆς διότι ὁ συντ. ἐνεργότητος τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἔχει προσδιορισθῆ μὲ μεγάλην ἀκρίβειαν εἰς πολλὰ μίγματα ὀργανικῶν διαλυτῶν—ὑδατος. Ὁ διὰ τοῦ κανόνος τούτου ὑπολογιζόμενος συντ. ἐνεργότητος τῶν LiCl , NaCl καὶ KCl συγκρίνεται μὲ τὸν προσδιοριζόμενον ἐκ μετρήσεων στοιχείων δι' ἀμαλγάματος εἰς μίγματα μεθανόλης—ὑδατος περιέχοντα 10 καὶ 20% μεθανόλην. Ἡ συμφωνία εἶναι λίαν ἱκανοποιητικὴ.

K. Πολυδωρόπουλος

Διαφορικαὶ θερμομετρικαὶ τιτλοδοτήσεις καὶ προσδιορισμὸς θερμοτήτων ἀντιδράσεων. C. B. Tyson, H. W. Mc Curdy καὶ E. C. Bricker *Anal. Chem.* **33** (12), 1640 (1961).— Περιγράφεται μίαν τεχνικὴν κατὰ τὴν ὁποίαν χρησιμοποιοῦνται θερμοστοιχεῖα ὡς διάταξις λήψεως θερμοκρασιῶν. Τὸ κύκλωμα περιλαμβάνει μίαν ὁμάδα ἀπὸ τέσσαρα θερμοστοιχεῖα ἐν παραλλήλῳ εἰς τὸ δοχεῖον τιτλοδοτήσεως καὶ μίαν ἄλλην ὁμάδα ἀπὸ τέσσαρα εἰς τὸ τυφλὸν δοχεῖον τὰ ὁποῖα συνδέονται εἰς μίαν γέφυραν. Ἡ συσκευή ἐξασφαλίζει εὐθυγράμμιαν ὡς πρὸς τὰς μεταβολὰς τῆς θερμοκρασίας, ἐπιτυγχάνεται μεγαλυτέρα εὐαισθησία ἀπὸ τὰς μέχρι τώρα ἐπιτευχθείσας καὶ ἐξουδετερῶνται διάφοροι ἐπιδράσεις, ὅπως π.χ. αἱ ἐπιφερόμεναι ὑπὸ φαινομένων ἀναδεύσεως καὶ θερμοτήτων διαλύσεως. Αἱ καμπύλαι τιτλοδοτήσεως καταγράφονται εἰς ἓν ποτενσιομετρικὸν αὐτογραφικὸν ὄργανον. Εἰς τὸ κύκλωμα παρεμβάλλεται καὶ μίαν κανονικὴν ἀντίστασις, ἢ ὁποία χρησιμοποιεῖται διὰ νὰ βαθμολογηθῆ ἡ συσκευή διὰ προσδιορισμοῦ τοῦ ΔH , διὰ διελεύσεως ἑνὸς γνωστοῦ ποσοῦ ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας. Ἐνας ἀριθμὸς τιτλοδοτήσεων μὲ HCl ἔδωκεν ἀκρίβειαν κυμαινομένην περὶ τὸ 0,1%. Τὸ ΔH τῶν ἀντιδράσεων αὐτῶν καθὼς καὶ τὸ ρk_{BH} μερικῶν ἀμινῶν εὐρίσκονται εἰς ἐξαιρετικὴν συμφωνίαν μὲ τὰ δεδομένα τῆς βιβλιογραφίας.

E. Χατζοῦδης

Ἄνоргανος Χημεία καὶ Ἄνоргανος Βιομηχανικὴ Χημεία

Σχηματισμὸς συμπλόκου τοῦ ἰόντος ἀργιλίου μετὰ 2 - μεθυλ - 8 - κινολινόλης. U. E. Ohnesorge καὶ A. L. Burlingame. *Anal. Chem.* **34**, 1086 (1962).— Ὁ σχηματισμὸς συμπλόκου μεταξὺ τοῦ ἰόντος ἀργιλίου καὶ τῆς 2 - μεθυλ - 8 - κινολινόλης εἰς ἀπόλυτον ἀλκοόλην ἀπεδείχθη ποτενσιομετρικῶς, χρωματομετρικῶς καὶ φθοριομετρικῶς. Τὸ οὕτω σχηματιζόμενον σύμπλοκον ἔχει κυανοπράσινον φθορισμὸν ἐντονώτερον τοῦ κίτρινοπρασίνου τοιοῦτου τοῦ ἀναλόγου συμπλόκου μετὰ 8 - κινολινόλης. Αἱ ἀντιδράσεις σχηματισμοῦ τῶν δύο συμπλόκων εἶναι παρόμοιαι. Ἡ προσθήκη 5% ὑδατος προκαλεῖ πλήρη ἀποσύνθεσιν τοῦ συμπλόκου μετὰ 2 - μεθυλ - 8 - κινολινόλης, ἐνῶ δὲν ἔχει σημαντικὴν ἐπί-

δρασιν ἐπὶ τῆς σταθερότητος τοῦ συμπλόκου μὲ 8 - κινολινόλην. Μεγάλαι ποσότητες ἀλκάλειως ἐλαττώνουν τὴν ταχύτητα σχηματισμοῦ τοῦ συμπλόκου καὶ αὐξάνουν τὴν ταχύτητα τῆς φωτολύσεως τοῦ συμπλόκου μετὰ τῆς 2 - μεθυλ - 8 - κινολινόλης.

H. Λιναρδάτου — Λαζανᾶ

Πολαρογραφικὴ μελέτη τῶν συμπλόκων τοῦ χαλκοῦ (II) μετὰ μονο -, δι - καὶ τριαθανολαμίνης. J. F. Fischer. καὶ J. L. Hall. *Anal. Chem.*, **34**, 1094 (1962).— Διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς φύσεως τῶν σχηματιζομένων εἰς ὑδατικὰ διαλύματα συμπλόκων μεταξὺ τοῦ ἰόντος χαλκοῦ (II) καὶ ἐκάστης τῶν τριῶν αἰθανολαμινῶν ἐχρησιμοποιήθη ἡ πολαρογραφικὴ μέθοδος.

Δι' έκαστην άμίνη έγιναν μελέται άφ' ένός δια μεταβολής των τιμών του pH και διατηρήσεως σταθεράς της συγκεντρώσεως της άμίνης και άφ' έτέρου δια μεταβολής της συγκεντρώσεως της άμίνης και διατηρήσεως σταθεράς της τιμής του pH.

Έκ της μελέτης ταύτης άπεδείχθη ό σχηματισμός των κάτωθι συμπλόκων :

1) Έκ της μονοαιθανολαμίνης (MEA) του Cu (MEA)₂(OH)₂ εις τιμάς του pH πλησίον του 9.

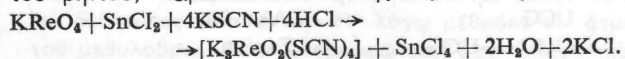
2) Έκ της διαιθανολαμίνης (DEA) του Cu(DEA)₂(OH)₂ εις τιμάς του pH μεταξύ 9 και 11 και τουλάχιστον ένός εισέτι συμπλόκου [Cu₂(DEA)₄(OH)₂·n] εις τιμάς του pH άνω του 11, και

3) Έκ της τριαιθανυλαμίνης (TEA) του Cu(TEA)(OH)₂ εις τιμάς του pH άπό 7—11,5 και του Cu(TEA)(OH)₂ εις τιμάς του pH άνω του 11.

H. Λιναρδάτου - Λαζανά

Σύστασις των θειοκυανιούχων συμπλόκων του ρηνίου.

D. I. Ryabchikov και I. I. Nazarenko. *Zh. Neorgan. Khim.* 7, 931—2 (1962).— Διά προσθήκης διαλύματος [Pt (NH₃)₄Cl₂] ή [ReO₃ (θειουρία)₄] Cl εις διάλυμα περιέχον 0,1 M Re, 1,0 M SCN⁻ και 2N HCl λαμβάνεται τό σύμπλοκον Re—SCN⁻. Εύθως ώς συμπληρωθή ή καταβύθισις, τό σχηματισθέν ίζημα διηθείται, έκπλύνεται δι' HCl 2N, C₂H₅OH και (C₂H₅)₂O και ξηραίνεται μέχρι σταθερού βάρους, όποτε λαμβάνεται όμογενής σύμπλοκος ένωσις του τύπου K₃[ReO₃(SCN)₄], ή σύστασις της όποίας είναι ή ίδια, άνεξαρτήτως της χρησιμοποιήσεως δια τήν παρασκευήν της διαλύματος [Pt(NH₃)₄]Cl₂ ή [ReO₃ (θειουρία)₄]Cl. Ό σχηματισμός του ώς άνω συμπλόκου ίόντος, κατά τόν ποσοτικόν φωτομετρικόν προσδιορισμόν του ρηνίου, παρίσταται υπό της έξισώσεως :



M. Κορομάντζου

Άντιδράσις του καλίου με ύδρογόνο. V. I. Mikheeva και M. M. Shkrabkina. *Zh. Neorgan. Khim.* 7, 463—8 (1962).— Υπό άτμοσφαιρικήν πίεσιν τό κάλιον άρχίζει νά άπορροφά ύδρογόνο εις 180° C, τό KH όμως άρχίζει νά σχηματίζεται εις 350° C. Η ταχύτης της αντιδράσεως αύξάνει ταχέως μετά της θερμοκρασίας και άποδίδεται εις τήν ηδξημένην τάσιν άτμών του καλίου.

Εις θερμοκρασίαν 400° C τό λαμβανόμενον προϊόν, άποτελούμενον έκ λευκών βελονοειδών κρυστάλλων, περιέχει 98 % KH. Η άπόδοσις άνέρχεται εις 18 %. Αύξανόμενης της θερμοκρασίας αύξάνεται ή άπόδοσις, ή άναλογία όμως του KH εις τό προϊόν έλαττοϋται. Η διάσπασις του KH περιορίζεται όταν ή αντίδρασις λαμβάνει χώραν έντός αυτοκλειστού υπό πίεσιν 3—4 άτμοσφαιρών H₂. Υπό τας συνθήκας αυτάς ή καλύτερα θερμοκρασία είναι 200—250° C, όποτε παρουσιάζει 1 % μηχανελαίου αντιδρούν τά 97—98 % του καλίου έντός 2 ώρων, τό δε λαμβανόμενον προϊόν είναι κόνις βαθέος φαιού χρώματος. Δι' έπιταχύσεως της άνεδύσεως ό χρόνος αντιδράσεως περιορίζεται εις 20—25'. Ό συντελεστής θερμοκής διαστολής του KH εις 20—400° C είναι 36 · 10⁻⁶, του δε καλίου 83,8 · 10⁻⁶. Αί άντίστοιχοι τιμαί δια τό NaH και τό νάτριον είναι 64,0 · 10⁻⁶ και 72 · 10⁻⁶. Αί ώς άνω διαφοραί έρμηνεύουν τήν εις μεγαλύτεραν έκτασιν λαμβάνουσαν χώραν ύδρογόνωσιν του καλίου.

M. Κορομάντζου

Αί αντιδράσεις του διφαινυλοκαρβαζιδίου και της διφαινυλοκαρβαζόνης μετά κατιόντων. E. van Dalen και S. Balt. *Anal. Chim. Acta* 25, 507—8 (1961).— Η διφαινυλοκαρβαζόνη είναι μονοβασικόν όξύ, του όποίου ή σταθερά διαστάσεως είναι ίση προς K=(2,2±0,2) · 10⁻⁸, τό δε μέγιστον άπορροφήσεως κείται εις 467 και 565mμ. Η διφαινυλοκαρβαζόνη σχηματίζει έγχρωμα σύμπλοκα με τά μη όξειδωτικά κατιόντα Zn⁺⁺, Ni⁺⁺, Pb⁺⁺ και Cd⁺⁺. Τό διφαινυλοκαρβαζιδιον αντιδρά με τά όξειδωτικά κατιόντα Hg₂⁺⁺, Hg⁺⁺, Cu⁺⁺ και Fe⁺⁺. Δι' έπιδράσεως όξέος άποδεικνύεται ότι αί έκχυλισθεισαι ή καταβυθισθεισαι ένώσεις είναι ήνωμένοι μετά διφαινυλοκαρβαζόνης. Προφανώς λαμβάνει χώραν σχηματισμός συμπλόκων ένώσεων μετά διφαινυλοκαρβαζόνης κατόπιν όξειδώσεως του διφαινυλοκαρβαζιδίου προς διφαινυλοκαρβαζόνην. Τά κατιόντα Hg₂⁺⁺, Hg⁺⁺ και Ni⁺⁺ σχηματίζουν μετά της διφαινυλοκαρβαζόνης σύμπλοκα υπό άναλογίαν 1:1 και 1:2. Ό Pb⁺⁺ και Zn⁺⁺ σχηματίζουν σύμπλοκα υπό άναλογίαν μόνον 1:2. Η σταθερά διαστάσεως του συμπλόκου Hg⁺⁺ (διφαινυλοκαρβαζόνη)₂, προσδιορισθεισα φασματοφωτομετρικώς δια της μεθόδου της έκχυλίσεως, εύρέθη ίση προς 5,2 · 10⁻⁶.

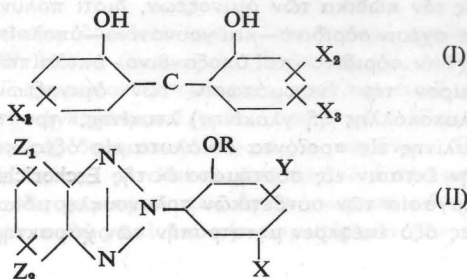
M. Κορομάντζου

Όργανική Χημεία και Όργανική Βιομηχανική Χημεία

Προστασία των ύφανσίμων ίνών εκ της καταστροφής κατά τήν έκθεσί των εις τό φώς. B. M. Dorset, *Text. Manu.* 88, 254 (1962).— Αί βλαβεραί έπιδράσεις του ύπεριώδους φωτός επί των ύφανσίμων ίνών άποφεύγονται

δια της κατεργασίας των ίνών δι' ένώσεων του γενικού τύπου I και II όπου X₁, X₂ και X₃ είναι ύδρογόνο ή άλογόνον ή ύδροξύλιον ή άλκύλιον ή άλκοξυομάς, X είναι ρίζα ύδρογονάνθρακος (άλειφατικού ή άρωματικού) μέχρι έξ άτομα άνθρακος, Y είναι ύδρογόνο ή άλκυλομάς όλίγων άτόμων άνθρακος και Z₁, Z₂ είναι ύδρογόνο, άλογόνον ή άλκυλομάς όλίγων άτόμων άνθρακος.

Άξιον ιδιαίτερας προσοχής είναι τό γεγονός ότι δια τήν λήψιν καλών άποτελεσμάτων πρέπει ή προστατευτική ούσία νά εύρίσκεται συγκεντρωμένη εις τήν έξωτερικήν έπιφάνειαν της ίνός. Δια τήν έξουδετέρωσιν της καταλυτικώς έπιβλαβούς έπιδράσεως του όξειδίου του τιτανίου χρησιμοποιούνται άλατα του μαγγανίου, τά όποια κατά άγνωστον μέχρι στιγμής μηχανισμόν



προστατεύουν τὰς πολυαμιδικὰς ὑφανσίμους Ἴνας ἐκ τῆς καταστροφῆς κατὰ τὴν ἔκθεσιν τῶν εἰς τὸ φῶς.

Τὸ ἄρθρον περιέχει τρόπον χρήσεως τῶν προστατευτικῶν οὐσιῶν, ἀναφέρονται δὲ τὰ σπουδαιότερα διπλώματα εὐρεσιτεχνίας τοῦ τομέως αὐτοῦ.

A. Βασιλειάδης

Νέα μέθοδος παρασκευῆς δινιτριλίων ἐκ τῶν ἀντιστοιχῶν δικαρβονικῶν ὀξέων. R. W. Moncrieff. *Text. Manuf.* **88**, 293 (1962).— Ἡ μέθοδος αὕτη εἶναι οὐσιαστικῶς τελειοποίησις ἄλλων παλαιότερων μεθόδων, προβλέπει δέ, πλὴν τῆς χρησιμοποίησεως ἑνὸς ἐξαιρετικῶς δραστικοῦ καταλύτου, τὴν βραδείαν ἐξάτμισιν τοῦ ὀξέος, τὸ ὅποιον ἀντιδρᾶ περαιτέρω εἰς τὴν ἀέριον φάσιν μετὰ τῆς ἀμμωνίας παρουσίας τοῦ καταλύτου, ὁ ὁποῖος καὶ προκαλεῖ τὴν ἀφυδάτωσιν πρὸς τὸ νιτρίλιον. Χαρακτηριστικὸν τῆς μεθόδου εἶναι ὁ μικρὸς χρόνος παραμονῆς τοῦ ὀξέος εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν, ἀποφυγομένης οὕτω θερμικῆς διασπάσεως. Κατὰ τὸ σχετικὸν δίπλωμα εὐρεσιτεχνίας ἡ ἀπόδοσις φθάνει τὰ 90-92 %.

Ἡ μέθοδος ἐφαρμόζεται ἐπιτυχῶς εἰς βιομηχανικὴν κλίμακα προκειμένου διὰ τὰ ἀδιπικὸν ὀξύ (πρῶτη ὕλη νάυλον), ἀζελαϊκὸν ὀξύ (πρῶτη ὕλη τῆς Ἰαπωνικῆς ὑφανσίμου ὕλης Οὐρυλὸν κατασκευαζομένης ἐξ οὐρίας

καὶ ἔνεαμεθυλενοδιαμίνης) καὶ σουβερικὸν ὀξύ.

Τὸ σχετικὸν δίπλωμα εὐρεσιτεχνίας ἀνήκει εἰς τὴν Ἑταιρείαν **Toyo Koatsu Industries**.

A. Βασιλειάδης

Μέθοδοι καθαρισμοῦ καὶ ἀναλύσεως ὕδατοδιαλυτῶν χρωμάτων. C. H. Giles καὶ J. J. Greczek. *Text. Res. J.* **32**, 506 (1962).— Ἰκανοποιητικὸς καθαρισμὸς ἐπιτυχῶς ἀνεταί συνήθως δι' ἀπλῆς ἀνακρυσταλλώσεως ἐξ ὕδατος ἢ μιγμάτων ὕδατος—ὀργανικῶν διαλυτῶν ἢ δι' ἐκχυλίσεως διὰ μιγμάτων ὕδατος—ἀλκοόλης. Ἐάν ὅμως ἀπαιτῆται ἐξαιρετικὴ καθαρότης εἶναι ἀνάγκη νὰ χρησιμοποιηθῇ ἡ μέθοδος ἐξαλατώσεως δι' ὀξικού νατρίου. Πολλάκις ἀκολουθεῖ περαιτέρω καθαρισμὸς δι' ἰονανταλλακτικῶν ρητινῶν. Ἡ τελευταία μέθοδος εἶναι ἰκανοποιητικὴ, παρουσιάζει ὅμως μειονεκτήματα.

Ἡ ἀπλουστέρα μέθοδος ἀναλύσεως ὀξίνων χρωμάτων εἶναι ἡ προσφάτως προταθεῖσα δι' ὕδροχλωρικῆς βενζιδίνης. Εὐρύτερον χρησιμοποιουμένη εἶναι ἡ κλασικὴ μέθοδος τῆς ἀναγωγῆς διὰ χλωριούχου τιτανίου. Ἐπίσης νέαι μέθοδοι στηριζόμεναι ἐπὶ τῆς ὀξειδώσεως διὰ διχρωμικοῦ καλίου εἰς ὀξινὸν περιβάλλον, εἶναι ταχύτεραι χρησιμοποιοῦνται δὲ εἰς ταύτας σταθερὰ ἀντιδραστήρια.

A. Βασιλειάδης

Βιολογικὴ Χημεία

Χαρακτηριστικὰ καὶ σύστασις τῶν μονάδων τοῦ κώδικος RNA. J. H. Matthaei, O. W. Jones, R. C. Martin καὶ M. W. Nirenberg. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **48**, 666 (1962).— Ἡ ἐνεργότης πολυμερῶν τοῦ οὐριδυλικῶ ὀξέος εἰς τὸ κατευθύνει τὴν σύνθεσιν πολυπεπτιδίων ἐκ φαίνυλαλανίνης εὐρέθη ὅτι ποικίλλει συναρτηθῆσαι τοῦ μοριακοῦ βάρους τοῦ πολυ-ουριδυλικῶ ὀξέος. Αἱ μακρύτεραι ἀλύσεις πολυνουκλεοτιδίων εὐρέθη ὅτι εἶναι ἐνεργότεραι τῶν βραχυτέρων. Παρήχθησαν ἐνδείξεις, αἵτινες ὑποδηλοῦν ὅτι ἐν μόνον πολυουριδυλικῶ ὀξέος δύναται νὰ κατευθύνῃ τὴν σύνθεσιν ἀρκετῶν μορίων πολυφαίνυλαλανίνης. Τυχαίας ἀναμίξεως πολυνουκλεοτιδία ὡς ἐπίσης καὶ «ὀμοπολυνουκλεοτιδία» ἐχρησιμοποιήθησαν διὰ νὰ κατευθυνθῇ ἡ ἐνσωμάτωσις ἀμινοξέων εἰς ἐλεύθερα κυττάρων συστήματα. Τῇ βοήθειᾳ τῆς τεχνικῆς αὐτῆς ἡ σύστασις ἐκ νουκλεοτιδίων τῶν μονάδων τοῦ κώδικος τῶν RNA ἢ ἀντιστοιχοῦσα εἰς 15 ἀμινοξέα προδιωρίσθη. Διηρηνήθησαν χαρακτηριστικὰ τοῦ κώδικος ὡς λ.χ. πρὸς τὴν ἐκφύλισιν αὐτοῦ (*degeneracy*), τὴν παρουσίαν λέξεων χωρὶς νόημα (*nonsense words*) τοῦ ἐλαχίστου τῶν σχέσεων τῶν νουκλεοτιδίων εἰς τὰς μονάδας τοῦ κώδικος ὡς ἐπίσης καὶ ἡ καθολικότης αὐτοῦ. Εὐρέθησαν δύο μονάδες τοῦ κώδικος ἀντιστοιχοῦσαι εἰς τὴν λευκίνη. Οὕτως ἐδείχθη ὅτι μέρος τοῦ κώδικος εἶναι ἐκπεφυλισμένον. Ὁρισμένοι ἀκολουθεῖται νουκλεοτιδίων εἰς πολυνουκλεοτιδίον τι δὲν παίζουσι τὸν ρόλον κώδικος δι' οἷονδήποτε ἀμινοξέου ἐπομένως ὑποδηλοῦται ἡ παρουσία εἰς τὸν κώδικα λέξεων χωρὶς νόημα. Ὁ ἐλάχιστος ἀριθμὸς νουκλεοτιδίων κατὰ μονάδα τοῦ κώδικος φαίνεται ὅτι εἶναι τρία. Σύγκρισις μετὰξὺ τῆς συστάσεως τῶν μονάδων τοῦ κώδικος τῶν RNA τῆς *Escherichia coli* καὶ τῶν δεδομένων ἀντικατάστασεως ἀμινοξέων εἰς τὸν ἰὸν τῆς μωσαϊκῆς τοῦ κα-

πνοῦ ὑποδηλοῖ ὅτι τοῦλάχιστον μέρος τοῦ κώδικος εἶναι καθολικῆς διαδόσεως εἰς τὴν φύσιν.

Μονάδες τοῦ κώδικος

Ἀντιστοιχοῦντα ἀμινοξέα

UUU...	Φαίνυλαλανίνη
UCG...	Ἄργινίνη
UCG...	Ἄλανίνη
UUC...+UCG...	Σερίνη
UCC...	Προλίνη
UUA...	Τυροσίνη
UUA...	Ἰσολευκίνη
UUG...	Βαλίνη
UUC...+UUG...	Λευκίνη
UUG... ἢ UGG...	Κυστεΐνη
UUG...	Τρυπτοφάνη
UUG...	Γλυκοκόλλα (Γλυκίνη)
UGA...	Μεθειονίνη
UGA...	Γλουταμινικὸν ὀξύ
UAA...(:)	Λυσίνη

K. A. Νιαβῆς

Συνθετικὰ πολυνουκλεοτιδία καὶ ὁ κώδιξ τῶν ἀμινοξέων. V. C. Basilio, A. J. Wahba, P. Lengyel, J. F. Spreyer καὶ Ochoa. *Proc. Natl. Acad. Sci.* **48**, 613 (1962).— Ἡ ὑποξανθίνη δύναται νὰ ὑποκαταστήσῃ τὴν γουανίνη εἰς τὸν κώδικα τῶν ἀμινοξέων, διότι πολυνουκλεοτιδία μὲ σχέσιν οὐριδινό—καὶ γουανινο—ὕπολοιπων (5:1) καὶ σχέσιν οὐριδινό—καὶ ὑποξανθινο—ὕπολοιπων (5:1) διηγεῖρον τὴν ἐνσωμάτωσιν τῶν ὀμοξέων κυστεΐνης, γλυκοκόλλης (ἢ γλυκίνης) λευκίνης, τρυπτοφάνης καὶ βαλίνης εἰς προϊόντα ἀδιάλυτα εἰς ὀξέα κατὰ τὴν αὐτὴν ἔκτασιν εἰς συστήματα ἐκ τῆς *Escherichia coli*. Κατεργασία τῶν συνθετικῶν πολυνουκλεοτιδίων μὲ νιτρῶδες ὀξύ ἐπέφερον μετατροπὴν τῶν χαρακτήρων τῶν ὡς

κωδικών, ως θά άνεμένετο από την μετατροπήν λόγω άπαμίνωσης της άδενίνης και μετατροπής της εις ύποξανθίνην και της κετονίνης εις ούρακίλην. Πολυνουκλεοτίδια με ούριδίνιο - και άδενίνο - ύπολοιπα (UA) άπώλεσαν την έξειδίκευσίν των ως κωδικών και άπέκτησαν τους χαρακτηρες κώδικος πολυνουκλεοτιδίων έξ ύπολοιπίων ούριδίνιο - και ύποξανθίνο - ύπολοιπίων (UI) και πολυνουκλεοτίδια έξ ύπολοιπίων ούριδίνιο - και κυτοσινο - παραγώγων άπώλεσαν την ένεργότητά των να διεγείρουν την ένσωμάτωσιν σερίνης, ούχι όμως και της φαινυλαλανίνης. 'Η άπαμίνωσις της γουανίνης προς ξανθίνην, διά κατεργασίας των ούριδίνιο - γουανίνο - πολυνουκλεοτιδίων (UG) με νιτρώδες όξύ, είχεν ως άποτέλεσμα την πλήρη άπώλειαν της ικανότητος του πολυμερούς αύτου να διεγείρη την ένσωμάτωσιν της βαλίνης. Ούτως έν άντιθέσει προς την ύποξανθίνην, ή ξανθίνη δέν είναι εις θέσιν να ύποκαταστήση την γουανίνην εις τόν κώδικα των άμινοξέων.

K. A. Νιαβής

Νέα χρωματογραφική μέθοδος διά την παρασκευήν λυσοζύμων. P. Jollés, H. Zowall, J. Jauregut - Adelle, και J. Jollés *J. of Chromatography*, 8, 363 (1962).— Περιγράφεται μέθοδος διά τόν καθαρισμόν και την παρασκευήν λυσοζύμων έκ διαφόρων πηγών διά χρωματογραφίας επί καρβοξυμεθυλοκελλουλόζης.

'Υπό τας προτεινομένας κατά την μέθοδον συνθήκας, κυρίως ως προς τό pH, λαμβάνονται λυσοζύμια διατηρούσαι πλήρως τας βιολογικές των ιδιότητες. Διά της μεθόδου ταύτης έλήφθησαν λυσοζύμια έκ γυναικείου γάλακτος και έκ σπληνός κυνός. 'Η καθαρότης των λαμβανομένων λυσοζύμων άποδεικνύεται διά προσδιορισμού των άμινοξέων των, ως και έπαναχρωματογραφήσεως εις στήλας Amberlite CG.50, υπό σταθεράς συνθήκας ιδίως ως προς τό pH, είτε εις C.M - κελλουλόζην.

Πλήρης άφαλάτωσις των διαλυμάτων των ένεχόντων τας λυσοζύμας έπιτυγχάνεται διά διηθήσεως επί Sephadex. G. 50. H. Λιναρδάτου - Λιζαννά

Χημεία Τροφίμων και Φαρμακευτική Χημεία

Κουλομετρικός προσδιορισμός του μεθυλοβρωμιδίου. T. Dumas και R. A. Latimer. *J. of Agric. and Food Chem.* 10, 276 (1962).— Τό μεθυλοβρωμίδιον χρησιμοποιείται έκτεταμένως ως παρασιτοκτόνον τόσο εις τὰ φυτά όσο και εις τὰ έντός άποθηκών φυτικά προϊόντα, αί δέ γνωστοί μέθοδοι ποσοτικού προσδιορισμού αύτου άναφέρονται κυρίως εις την χρησιμοποίησιν μεγάλων δειγμάτων ικανής περιεκτικότητος. Οί σ. προτείνουν ταχέϊαν κουλομετρικήν μέθοδον προσδιορισμού αύτου εις μίγματα αερίων καθ' ήν άπαιτούνται μόνον 35 κ. έκ. δείγματος. Κατά την έν λόγω μέθοδον οί άτμοί του μεθυλοβρωμιδίου άπορροφώνται υπό άλκοολικού διαλύματος άλκάλειος, και μετατρέπονται εις άνοργάνους βρωμιούχους ένώσεις αίτινες προσδιορίζονται κουλομετρικώς. Ούτω μέγας αριθμός δειγμάτων περιεχόντων από 17 έως 350 mg μεθυλοβρωμιδίου έξητάσθησαν εις μικρόν χρονικόν διάστημα. Διά τροποποίησεως του όργάνου τό όριον έλέγχου περιωρίσθη μέχρι 5 mg ανά δείγμα.

E. Βουδούρης

Θερμική άποστείρωσις των ρευστών ών κατάπιν της σταθεροποίησεως των διά κατεργασίας διά διαφόρων πρωτεϊνών. Σ. Α. Καλογερέας, Α. F. Novak και Α. Β. Watts *Poultry Science*, XLII (1962).— 'Η συντήρησις των ών υπό ύγρην μορφήν παρουσιάζει πλείστα πλεονεκτήματα,

τόσον από ποιοτικής όσο και από οικονομικής άπόψεως, έναντι των άλλων μεθόδων διατηρήσεως αύτων έντός του κελύφους των. Οί σ. προτείνουν μέθοδον σταθεροποίησεως των εις ύγρην κατάστασιν ών διά κατεργασίας, πρό της ψύξεως, των κρόκων μετά 500 μερών ανά έκαστομύριον διά φυκίνης ή άλλων πρωτεολυτικών ένζύμων ως είναι ή παπαίνη και ή βρωμελίνη. 'Η εις αυτά προσθήκη ποσότητος γλουταθείου έπιφέρει έλαφράν βελτίωσιν εις την μέθοδον της σταθεροποίησεως. 'Ως κατεργασθέντα διά της έν λόγω μεθόδου δέν παρουσιάζουν σκλήρυνσιν των κρόκων εις χαμηλάς θερμοκρασίας και δύνανται να άποστειρωθούν διά θερμάνσεως εις τους 70°C επί 30' άνευ θρομβώσεως.

E. Βουδούρης

'Η θρεπτική άξία του κατεργασθέντος πλήρους άλεύρου άραβοσίτου. R. Bressanni, S. V. Castillo και M. A. Guzman: *J. of Agric. and Food Chem.* 10, 308 (1962).— Περιγράφονται άφ' ένός μέθοδος παρασκευής έδωδίου πλήρους άλεύρου άραβοσίτου διά θερμικής κατεργασίας υπό πίεσιν, άνευ της χρησιμοποίησεως άσβέστου, και άφ' έτέρου μέθοδος προς έκτίμησιν της θρεπτικής άξίας των διά της έν λόγω μεθόδου παρασκευασθέντων δειγμάτων άλεύρου άραβοσίτου. Παρέχονται στοιχεία επί των συνθηκών παρασκευής του πλέον θρεπτικού άλεύρου έξ άραβοσίτου. E. Βουδούρης

'Αναλυτική Χημεία και Συσκευαί

'Υπερμικρο - άνάλυσις—μία όλίγον γνωστή αναλυτική μέθοδος. W. Helbig *Chem. Tech., Berlin*, 13, (9), 514—518 (1961)— Περιγράφονται ποσοτικά και ποιοτικά άναλύσεις (π.χ. όγκομετρικά, καθιζήσεως) με πολύ μικράς ποσότητας (μg) δειγμάτων υπό τό μικροσκόπιον. Περιγράφονται επίσης αί ειδικαί συσκευαί διά τας μετρήσεις και τους χειρισμούς των δειγμάτων και των αντιδραστηρίων καθώς και διά την παρατήρησιν των αντι-

δράσεων (και τό πέρας αύτων) υπό τό μικροσκόπιον. Δίδονται παραδείγματα της χρησιμότητος της μεθόδου. E. Χατζούδης

Φασματοφωτομετρικός προσδιορισμός χρυσού (III), σιδήρου (III), δημητρίου (IV) και βαναδίου (V) με πικραμικόν όξύ. G. Popa, I. Paralescu και D. Mircea. *Z. Anal. Chem.*, 184, (5), 353—355 (1961). Τό πικραμικόν

όξυ (διάλυμα 0.2% εις αιθανόλην) αντίδρα με τον Au^{III} , Fe^{III} , Ce^{IV} και V^V εις HCl ($\approx 1.2M$) και δίδει εν σταθερόν ἑγχρωμον διάλυμα (μεγίστη ἀπορρόφῃς εις 428 mμ). Ὁ νόμος τοῦ Beer ἰσχύει εις τὰς περιοχὰς 0.9 ἕως 13.4 μg διὰ τὸν Au, 1.32 ἕως 18.74 μg διὰ τὸν Fe, 2.8 ἕως 42 μg διὰ τὸ Ce και 0.74 ἕως 11.11 μg διὰ τὸ V, κατὰ ml.

E. Χατζούδης

Ταχύς και ἀκριβής προσδιορισμός μαγνησίου. W.A.C. Campen and A.M.J. Sledsens. *Chem. Weekbl.*, **57**, 606 (1961).— *Τρόπος ἐργασίας*: Εἰς τὸ δείγμα προσθέτομεν 100ml 3N—HCl, διάλυμα Br_2 και ζέομεν ἐπὶ 15 λεπτά. Ψύχομεν, ἀραιοῦμεν δι' ὕδατος εις τὰ 200 ml ἀναταράσσομεν και διηθοῦμεν. Εἰς ὠρισμένον μέρος τοῦ διηθήματος προσθέτομεν 10 g NH_4Cl , ὀλίγας σταγόνες διαλύματος ἐρυθροῦ τοῦ μεθυλίου και 1 ἕως 4 ml ἐνὸς διαλύματος $FeCl_3$ 10%. Ἐξουδετεροῦμεν προσεκτικῶς δι' ἀνύδρου NH_3 , προσθέτομεν 1ml ὀξικοῦ ὀξέος και ὀλίγα ml διαλύματος $KMnO_4$ 1%, ζέομεν ἐπὶ 2 λεπτά, ψύχομεν, ἀραιοῦμεν δι' ὕδατος εις τὰ 200ml και διηθοῦμεν. Εἰς 50ml τοῦ διηθήματος προσθέτομεν 1ml ὀξικ

κοῦ ὀξέος και 20ml διαλύματος βενζοϊκοῦ ἀμμωνίου 10%. Ἀναδεύομεν, προσθέτομεν 3ml 3N—HCl, ἀναδεύομεν πάλιν και ζέομεν ἐπὶ 5 λεπτά. Εἰς τὸ θερμόν διάλυμα προσθέτομεν 50ml διαλύματος NH_4Cl 10%, 20 ml διαλύματος $Na_2WO_4 \cdot 2H_2O$ 10% και 10ml ἐνὸς ρυθμιστικοῦ διαλύματος (66g NH_4Cl και 500 ml NH_3 13,6 N ἀραιοῦνται δι' ὕδατος εις τὸ λίτρον). Θερμαίνεται τὸ διάλυμα εις ζέον ὕδατόλουτρον ἐπὶ 30 λεπτά. Προσθέτομεν 5ml $CaCl_2$ 0.1M εις τὴν περίπτωσιν ποῦ δὲν ἐμφανίζεται ἴζημα ἐντὸς ὀλίγων λεπτῶν. Ψύχομεν, ἀραιοῦμεν δι' ὕδατος εις τὰ 200ml, ἀναμιγνύομεν και διηθοῦμεν. Εἰς 100 ml τοῦ διηθήματος προσθέτομεν 25ml 13,6N— NH_3 , 5ml τριαιθανολαμίνης και ὀλίγα mg ὕδροξυλαμίνης. Ἀναδεύομεν και μετὰ ἀπὸ λίγα λεπτά προσθέτομεν 2ml διαλύματος KCN 2% και 8 σταγόνες Eriochrome black T και τιτλοδοτοῦμεν με 0.005M ἕως 0.05M—EDTA. Τὰ διάφορα στάδια τῆς ἐργασίας αὐτῆς σκοπὸν ἔχουν νὰ ἀπομακρύνουν διακλιζήσεως ἢ καλύψεως τὰ ἀκόλουθα ἐπιδρώντα στοιχεῖα—Ca, Ba, Sr, Pb, Hg, Fe, Al, Mn, Cu, Zn, Co και V.

E. Χατζούδης

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΝΕΑ

Προσδιορισμός τῶν στεροειδῶν συνθέσεων διὰ τῆς ἀερο-χρωματογραφίας *Rivista Italiana delle Sostanze Grasse*.—Ιούλιος 1962 ἀρ. 6.—Ἐρευνῆται τοῦ Τμήματος Ἐπιστημονικῶν συσκευῶν τῆς A. E. Carlo—Erba—Ἰταλίας, παρουσιάζουν μερικὰ ἀεροχρωματογραφήματα ἐκ στεροειδῶν συνθέσεων, ληφθέντα διὰ συσκευῆς Fractovar Mod C ἐφωδιασμένης με ἀναλυτικὴν μονάδα AJD/F με «Flame Ionization Detector».

Ἡ λήψις ἱκανοποιητικῶν ἀποτελεσμάτων δὲν εἶχεν καταστῆ δυνατὴ μέχρι σήμερον λόγῳ τῆς σχετικῆς θερμοκῆς ἀσταθείας τῶν ἀνωτέρω συνθέσεων και λόγῳ ἑλλείψεως ὕψων διαμερισμοῦ (Repartition Liquids) εἰδικῶς προσφερομένων διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῶν ἀπαιτούμενων διαχωρισμῶν.

Ἡδη διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ Flame Ionization Detector τὸ πρόβλημα ἔχει ἐπιλυθῆ. Ὁ σκοπὸς τῆς μελέτης εἶναι ἡ ὑπόδειξις τῶν ὑφισταμένων δυνατοτήτων χρησιμοποίησεως τῶν ἀνωτέρω συσκευῶν διὰ τὸ εἰδικὸν τοῦτο πεδῖον ἐρεύνης. Ἀφοῦ περιγράφεται ὁ τρόπος ἐργασίας και τὸ εἶδος τῶν χρησιμοποιηθειῶν στηλῶν χρωματογραφίας και τῶν ὑλῶν πληρώσεως αὐτῶν, παρατίθενται τὰ ληφθέντα ποιοτικά και ποσοτικά ἀποτελέσματα ὡς και διάφορα χρωματογραφήματα, στιγμαστερίνης, διϋδροανδροστερόνης, χοληστανίου, ἐργοστερόλης κλπ. και καταλήγουν εις τὸ συμπέρασμα, ὅτι διὰ τῶν νέων συσκευῶν εἶναι δυνατὴ ἡ ἀνάπτυξις και νέων μεθόδων ἐρεύνης.

Γ. Μουζουράκης

Μία ἠλεκτρομαγνητικὴ βαλβίς. *Z. Ersepeke. Chem. Listy*, **55**, (12), 1465 (1961).—Διὰ τὴν κατασκευὴν τῆς βαλβίδος ἐχρησιμοποιήθη ἕνας σωλὴν KPG και Teflon.

Ἡ βαλβίς ἀνοίγει και κλείει ἠλεκτρομαγνητικῶς εις χρόνον $\approx 0,1$ sec. Ἡ κατασκευὴ αὐτή, χωρὶς τὴν χρῆσιν ἐλαστικοῦ, ἐπιτρέπει τὴν χρησιμοποίησιν βαλβίδος με ὀξειδωτικά διαλύματα και ὀργανικοὺς διαλύτες π.χ. εις τὴν τιτλοδότησιν κατὰ Karl Fischer.

E. Χατζούδης

Ἀντιδραστήρες Η.Π.Α. *Angew. Chem.* **74**, (11), 166 (1962).—Κατ' ἀνακοίνωσιν τῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας τῶν Η.Π.Α. εὐρίσκονται συνολικῶς ἐν λειτουργίᾳ 208 ἀντιδραστήρες (35 ἐξ αὐτῶν εἶναι εις τὸ ἐξωτερικόν). 113 ἀντιδραστήρες εὐρίσκονται ὑπὸ κατασκευὴν ἐνῶ ἔτεροι 22 σχεδιάζονται. 69 ἀντιδραστήρες χρησιμοποιοῦνται δι' ἐρευνῶν και ἐπιμόρφωσιν τῶν σπουδαστῶν. 3 ἀντιδραστήρες ἰσχύος 386.000 kw ἀνήκουν εις ἰδιωτικὰs ἐπιχειρήσεις. Ὁ μεγαλύτερος ἐξ αὐτῶν εὐρίσκεται εις Morris (Illinois) και εἶναι ἰσχύος 185.000 kw. Ἐπίσης εὐρίσκονται ὑπὸ κατασκευὴν ὑπὸ ἰδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων ἔτεροι 6 ἀντιδραστήρες ἰσχύος 550.000 Kw. Τέλος 37 ἀντιδραστήρες χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν κίνησιν εις ἀτομικὰ ὑποβρυχία και πλοῖα ἐπιφανείας.

Παρασκευὴ τετραχλωράνθρακος ἀπὸ φωσγένιου. *Angew. Chem.* **74** (11) 166 (1962).—Ἡ διάσπασις τοῦ φωσγένιου πρὸς τετραχλωράνθρακα και διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος καταλύεται ὑπὸ μολυβδαινίου και βολφραμίου (εις ἐνεργὸν ἀνθρακα). Ὁ λαμβανόμενος τετραχλωράνθραξ εἶναι καθαρῶτερος τοῦ εις τὸ ἐμπόριον κυκλοφοροῦντος τεχνικοῦ προϊόντος. Ἀντὶ τοῦ φωσγένιου δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ και μίγμα CO και Cl_2 .

A. Φαμπρικάνος

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Συνεδρία - Έκθέσεις

Άμερικανική Έκθεση «Τὰ Ἄτομα διὰ τὰ Ἄτομα» (Atoms at Work).—Περιοδεύουσα ἔκθεση τῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, ἐγκατεστάθη εἰς Ἀθήνας διὰ χρονικὸν διάστημα περίπου ἕξ ἑβδομάδων (Μάιος—Ἰούνιος 1962). Ἀπετέλεσεν ἐπιτυχή συνδυασμὸν ἐπιστημονικοῦ ἐργαστηρίου καὶ ἐκπαιδευτικοῦ Ἰνστιτούτου παρέσχε δὲ ἐπίσης τὴν δυνατότητα ἐπιδείξεως συσκευῶν πυρηνικῆς φυσικῆς ἰδιατέρου ἐνδιαφέροντος.

Κύριαι ἐπιδιώξεις τῆς ἐκθέσεως ἦσαν: α) ἡ κατὰ ἄπτον τρόπον ἐπίδειξις τῶν πολλαπλῶν τρόπων ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἀτομικῆς (πυρηνικῆς) ἐνεργείας εἰς εἰρηνικὰς ἐφαρμογὰς, β) ἡ κέντρισις ἐνδιαφέροντος καὶ ἐνίσχυσις τῆς ιδέας συμμετοχῆς εἰς τὴν προσπάθειαν περαιτέρω ἀναπτύξεως καὶ ἐκμεταλλεύσεως τῆς πυρηνικῆς ἐνεργείας καὶ γ) ἡ εὐκαιρία δημιουργίας προσωπικῶν γνωριμιῶν μεταξὺ τῶν ἐπιστημόνων διαφόρου ἐθνικότητος, μὲ σκοπὸν τὴν ἐλευθέραν ἀνταλλαγὴν πληροφοριῶν.

Ἐπιστημονικῶς ἡ ἔκθεσις ἐκάλυπτεν ἄφ' ἑνὸς μὲν τὸ πεδίου παραγωγῆς ἐνεργείας (λειτουργία ἀντιδραστῆρων ἰσχύος) ἄφ' ἑτέρου δὲ τὸ εὐρὺ τοῦτο πεδίου ἐφαρμογῆς τῶν παραγομένων ραδιοϊσοτόπων εἰς τὴν βιομηχανίαν, ἱατρικὴν καὶ γεωργίαν.

Τὰ κυριώτερα συγκροτήματα τὰ ὁποῖα διέθετεν ἡ ἔκθεσις ἦσαν: α) Ἀντιδραστήρ μικρᾶς ἰσχύος (10 Watt) ὁμογενοῦς τύπου ἐκ διαλύματος θεικοῦ οὐρανυλίου. Ἐχρησιμοποιοῦτο διὰ τὴν παραγωγὴν βραχυβίων ραδιοϊσοτόπων, ὡς μέσον χρησιμοποιοῦμενον δι' ἔρευνας ὡς καὶ πρὸς ἐπίδειξιν καὶ ἐξάσκησιν ἐπιστημόνων καὶ τεχνικῶν. Ἡ καρδιά τοῦ ἀντιδραστήρος ἦτο προσιτὴ εἰς τοὺς ἐρευνητάς, διὰ τῶν διαφόρων προβλεπομένων πειραματικῶν σολήνων. β) Πηγὴ ἀκτίνων γ ἐκ ραδιενεργοῦ κοβαλτίου, ἰσχύος 2400 Curie. Ἐχρησιμοποιοῦτο δι' ἀκτινοβολήσεως διαφόρων δειγμάτων πρὸς διαπίστωσιν φθορῶν κρυσταλλικοῦ πλέγματος (βασικὴ ἔρευνα), ἀλλοιώσεων εἰς τροφίμα, πλαστικὰς ὕλας καὶ ἐν γένει διαφόρους ὕλας. γ) Ἡλεκτρονικὸν ἐγκέφαλον ἀναλογικοῦ τύπου. Ἐχρησιμοποιοῦτο εἰς προβλήματα ἀφορῶντα τὴν λειτουργίαν τοῦ ἀντιδραστήρος. δ) Ἀναλυτὰς ὕψους παλμῶν πολλῶν (256 καὶ 512) διωρῶνων. Ἐχρησιμοποιοῦντο πρὸς λήψιν φασμάτων τῶν ραδιενεργῶν προϊόντων ἀκτινοβολήσεως.

Ἡ ὑπὸ τὸν Διευθυντὴν κ. Taylor ὁργάνωσις τῆς ἐκθέσεως προέβλεπεν ἐγκαίρως τὴν προετοιμασίαν ἐρευνητικῶν πειραμάτων ὑπὸ διαφόρων ομάδων ἐπιστημόνων τῶν ἀνωτάτων ἰδρυμάτων τῆς χώρας.

Ἐκτὸς τῶν προσφερόμενων καθαρῶς ἐρευνητικῶν δυνατοτήτων, τὸ πρόγραμμα τῆς ἐκθέσεως περιελάμβανε διαλέξεις εἰδικῶν ἐνδιαφέροντος, ὡς: Ἐφαρμογαὶ Ἀκτινοβολήσεως εἰς Χημικὰ Συστήματα (Dr. Jerome Weiss). Ἡ σημασία τῶν ραδιενεργῶν ἰχνηθετῶν κατὰ τὴν μελέ-

την μεταβολισμῶν εἰς φυτὰ (Dr. Howard Curtis). Στειώσεις ἐντόμων δι' ἀκτινοβολήσεων (Dr. H. Curtis). Βιολογία διαστήματος (Dr. Curtis). Ὁ ρόλος τῆς τεχνολογίας ἀκτινοβολιῶν κατὰ τὴν μελέτην ζώντων ὀργανισμῶν (Dr. George Cotzias). Ἱατρικαὶ ἔρευναι διὰ ραδιοϊσοτόπων (τοῦ ἰδίου). Τεχνικαὶ μετρήσεων κατανομῆς ροῆς νετρονίων (Mr. K. Downes).

Γαλλικὴ ἔκθεσις «Ἐπιστήμη καὶ Ἱατρικὴ».—Ἐλαβεν χώραν ἀπὸ 28 Μαΐου μέχρι 10 Ἰουνίου 1962 εἰς τὸ Ζάππειον Μέγαρον. Ἄριστα ὀργανωμένη ἡ ἔκθεσις ἐπαρουσίασε θέματα κυρίως ἱατρικοῦ ἐνδιαφέροντος. Ἐκ τῶν ἄλλων θεμάτων ἀναφέρονται: α) Γενικὰ περὶ ἐνζύμων καὶ ἐφαρμογαὶ εἰς τὴν κλινικὴν χημείαν καὶ ἀνάλυσιν φαρμάκων. β) Ὀργανολογία εἰς τὴν περιοχὴν τοῦ ὑπερερυθροῦ φάσματος καὶ ἐφαρμογαί. γ) Μεταλλογραφία δι' ἀκτίνων Χ.

Διεθνὴς Σχολὴ «Ἱατρικῶν ἐφαρμογῶν Ραδιοϊσοτόπων» «(Training Course on Medical Applications of Radioisotopes)».—Τὰ μαθήματα διαρκείας δύο περίπου μηνῶν (Μάιος—Ἰούνιος) ὀργανώθησαν ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Διεθνoῦς Ὄργανισμοῦ Ἀτομικῆς Ἐνεργείας (ΔΟΑΕ) ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας. Ἡ Σχολὴ ἐλειτούργησεν ὑπὸ τὴν Διεύθυνσιν τοῦ Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Β. Μαλάμου.

Τὸ πρῶτον μέρος περιλαμβάνον τὴν βασικὴν ἐκπαίδευσιν θεωρητικὴν καὶ πειραματικὴν ἔλαβε χώραν εἰς τὸ Κέντρον «Δημόκριτος», τὸ δὲ δεύτερον περιλαμβάνον τὰς ἱατρικὰς ἐφαρμογὰς, ἔλαβεν χώραν εἰς τὸ Νοσοκομεῖον Ἀλεξάνδρα. Ὁ ἀριθμὸς τῶν σπουδαστῶν ἦτο εἴκοσι ἕκ τῶν ὁποίων οἱ ἕνδεκα ἦσαν ξένοι. Ἡ ὀργάνωσις καὶ ἡ λειτουργία τῆς Σχολῆς ἦτο ἀρίστη, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἐλπίζεται ὅτι ὁ ΔΟΑΕ θὰ ἀποφασίσῃ ὅπως ἡ ἔδρα τῆς Σχολῆς ταύτης καθιερωθῇ μόνιμος ἐνταῦθα.

9ος Κύκλος Μαθημάτων Τεχνικῆς Ραδιοϊσοτόπων.—Ὁ κύκλος οὗτος τῶν μαθημάτων διαρκείας δύο περίπου μηνῶν, ὀργανώθη, ὡς καὶ οἱ προηγούμενοι, ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας. Ἐλειτούργησεν ὑπὸ τὴν Διεύθυνσιν τοῦ Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Γ. Πανταζῆ. Παρηκολούθησαν 40 περίπου ἐπιστήμονες Χημικοί, Φυσικοί, Βιολόγοι καὶ Ἱατροί. Τὰ μαθήματα καὶ αἱ πειραματικὰ ἀσκήσεις διεξήχθησαν μὲ ἐξαιρετικὴν ἀπόδοσιν εἰς τὸ Κέντρον «Δημόκριτος».

Ἰνστιτούτον Ἀνωτέρων Σπουδῶν Κερκύρας (Advanced Studies Institute of Corfu).—Ἐλαβε χώραν ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ ΝΑΤΟ εἰς Κέρκυραν ἀπὸ 17 ἕως 29 Ἰουνίου 1962. Τὰ θέματα τῶν εἰδικῶν τούτων διαλέξεων ἀφεώρουν τὴν μελέτην τῆς ἀτμοσφαιρᾶς διὰ ραδιοαστρονομικῶν μεθόδων καὶ τεχνητῶν δορυφόρων. Μεταξὺ τῶν διαφόρων ἀναπτυχθέντων θεμάτων περιλαμβάνονται: (α) Ἰονοσφαιρικαὶ παρατηρήσεις εἰς μέσα πλάτη (Middle Latitude Observations), (β) Τεχνικὴ τῆς μελέτης διαδόσεως ἡλεκτρομαγνητικῶν κυμάτων διὰ τεχνητῶν δορυφό-

ρων (Survey of Satellite Techniques for Studying Propagation), (γ) Μελέτη της γήινης ιονοσφαιρας δια παρατηρήσεων ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων ραντάρ ανακλωμένων επί της Σελήτης (Lunar Radar Studies of Earths Ionosphere) και (δ) Απορρόφησης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων υπό της ιονοσφαιρας και μελέτη ταύτης δια της μεθόδου θορύβου κοσμικών ακτίνων (Ionospheric Absorption of Radio Waves and its Study by Means of the Cosmic Noise Method).

Παράλληλα προς τας εργασίας του Ίνστιτούτου έλαβον χώραν συζητήσεις μεταξύ των ασχολουμένων επί θεμάτων Ραδιομετεωρολογικών και τοιούτων τεχνητών δορυφόρων. Τας εργασίας του Ίνστιτούτου παρακολούθησαν 70 περίπου Έλληνες και ξένοι επιστήμονες των σχετικών ειδικοτήτων. Η όλη Επιστημονική αυτή εκδήλωση, ητις έλαβε χώραν υπό την διεύθυνσιν του Καθηγητού του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Μ. Αναστασιάδη, παρουσίασεν εξαιρετικόν ενδιαφέρον μεταξύ των ειδικών.

Θερινή Σχολή NATO εις Ρόδον (NATO Summer School in Rhodes). Έλαβε χώραν υπό την αιγίδα του NATO εις Ρόδον, από 2 έως 20 Ιουλίου 1962. Τα θέματα των ειδικών τούτων μαθημάτων αφεώρουν μελέτην ατελειών εις την στερεάν κατάστασιν της Ύλης (Imperfections in Solids). Μεταξύ των διαφόρων άναπτυχθέντων θεμάτων περιλαμβάνονται:

α) Παρατηρήσεις και παραγωγή ατελειών δημιουργουμένων δια βαφής και δια ψυχράς κατεργασίας (Production and Observation of Defects by Quenching and Cold Work), β) Θερμοδυναμική ατελειών σημειακής μορφής (Thermodynamics of Point Defects), γ) Κινητική των ατελειών σημειακής μορφής (Kinetics of Point Defects) δ) Έπιδράσεις ατελειών επί της ειδικής αντίστασεως (Effect of X Imperfections on the Resistivity) ε) Χημικά άποτελέσματα όφειλόμενα εις φαινόμενα άνακρούσεως πυρήνων εις στερεά (Chemical Effects of Nuclear Recoil in Solids) στ) Περίθλασις νετρονίων ως μέσον έρεύνης ατελειών (Neutron Diffraction as a Tool of Studying Imperfections) ζ) Μελέτη μαγνητικών ύλικών δια περιθλάσεως νετρονίων (Neutron Magnetic Investigations by Means of Neutron Diffraction).

Τας εργασίας της Σχολής παρακολούθησαν 50 περίπου Έλληνες και ξένοι επιστήμονες, έτέλη δέ υπό την Διεύθυνσιν του Καθηγητού του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Κ. Άλεξοπούλου. Η όλη εκδήλωση έπαρουσίασεν εξαιρετικόν ενδιαφέρον.

Δ. Τσακαρισιάνος

Νέα από την Βιομηχανίαν

Φορητά συσκευαί ραδιογραφίας. Αί φορητά συσκευαί ραδιογραφίας εύρίσκουν διαρκώς περισσοτέρας εφαρμογάς εις την βιομηχανίαν, πλεονεκτούν δέ έναντι των αντίστοι-

χων συσκευών ακτίνων Χ, τόσοσ εις κόστος όσον και εις την εύκολίαν την όποιαν παρουσιάζουν κατά την χρήσιν των, λόγω του μικρού μεγέθους και βάρους τού όποιον παρουσιάζουν.

Αναφέρεται ότι η Picker X-Ray Corp. εις Η.Π.Α. κατεσκεύασε φορητήν συσκευήν ραδιογραφίας, χρησιμοποιούσα πηγήν Ιριδίου 192—ραδιενεργείας 100 Curie—και της όποιας τού βάρος δέν υπερβαίνει τά 18 περίπου κιλά. Τούτο έπετεύχθη δια χρησιμοποίησεως ούρανίου 238 (Depleted Uranium, ήτοι φυσικόν ούράνιον εκ του όποιου έχει εξαχθή τού σχάσιμον ούρανίου 235 άντι του συνήθως χρησιμοποιουμένου μολύβδου).

Η κατασκευασθείσα συσκευή προβλέπεται ότι θα έχει ιδιαίτερον ενδιαφέρον εις τά διυλιστήρια πετρελαίου και εις τόν έλεγχον σωληνώσεων.

Διάφοροι συσκευαί ραδιογραφίας ήρχισαν χρησιμοποιούμεναι έν Ελλάδα υπό του Έργαστηρίου Βιομηχανικών Έφαρμογών του Κέντρου «Δημόκριτος». Είς τύπος τούτων λίαν οικονομικός κατασκευασθείς εις τού άνω Κέντρον, έξετέθη κατά τόν Μάιον εις την Αμερικανικήν Έκθεσιν «Τά Άτομα δια τά Άτομα» και την Έκθεσιν Θεσσαλονίκης.

Μέθοδος χρησιμοποιούσα δέσμη νετρονίων δια την μέτρησιν ύγρασίας εδάφους.— Η μέθοδος έπινοηθείσα υπό του έδαφολόγου W.H. Gardner εις τού Πανεπιστήμιον της πολιτείας Washington (ΗΠΑ), χρησιμοποιεί δέσμη νετρονίων έξ ένός άντιδραστήρος, ήτις κατευθύνεται και διέρχεται δια στήλης εκ του υπό έξέτασιν δείγματος του εδάφους. Η έντασις της διερχομένης δέσμης έπηρεάζεται σχεδόν άποκλειστικώς υπό της περιεχομένης ύγρασίας λόγω σκεδάσεως επί των ατόμων υδρογόνου. Η μέθοδος είναι ταχυτάτη και ακριβής, δυναμένη να χρησιμοποιηθή και δια την μέτρησιν μικρών μεταβολών της ύγρασίας.

Η προηγουμένη δι' ακτίνων γ χρησιμοποιουμένη μέθοδος, παρουσιάζει τού μειονέκτημα ότι τά άποτελέσματα έπηρεάζονται σημαντικώς υπό της πυκνότητος του εδάφους.

Δ. Τσακαρισιάνος

Έπαγγελματική Κίνησις

Ένέργειαι Έκτελεστικής Έπιτροπής Γ' Πανελληνίου Χημικού Συνεδρίου.— Η Έκτελεστική Έπιτροπή του Γ' Πανελληνίου Χημικού Συνεδρίου εκ των ύπομνημάτων, τά όποια συνέταξε και εις τά όποια συμπεριέλαβεν όλας τας αποφάσεις του Συνεδρίου επί Έπιστημονικών και Έπαγγελματικών ζητημάτων, έπέδωσε μέχρι σήμερα τά κάτωθι ύπομνήματα, προς ούς άπευθύνονται κ. κ. Υπουργούς, οι όποιοι και ύπεσχέθησαν εις την Έκτελεστικήν Έπιτροπήν, ότι μετά την μελέτην των ύπομνημάτων, και εις νέαν συνάντησιν των μετά της Έκτελεστικής Έπιτροπής θα διατυπώσουν τάς γνώμας των επ' αύτων.

Πρός

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον
τοῦ Ἰδρυμάτος Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων

Ἀξιότιμοι Κύριοι,

Ἡ Ἐκτελεστικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Γ' Π.Χ.Σ. λαμβάνει τὴν τιμὴν νὰ Σᾶς ὑποβάλῃ τὰς ἀποφάσεις τοῦ Συνεδρίου ἐπὶ θεμάτων, τὰ ὅποια ἀφοροῦν τὰς σχέσεις τῶν Χημικῶν πρὸς τὸ Ι.Κ.Α.

1. — Τὴν ἴδρυσιν ἀνεξαρτήτων Βιοχημικῶν Ἐργαστηρίων, παραλλήλως λειτουργούντων πρὸς τὰ Μικροβιολογικὰ Ἐργαστήρια, ἐπιδρωμένων ὑπὸ Βιοχημικῶν εἰς ἀριθμὸν ἀνάλογον πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐκτελουμένων βιοχημικῶν ἀναλύσεων, ὥστε νὰ ἐξασφαλίξεται ἡ ἐξυπηρέτησις τῶν ἠσφαλισμένων.

Εἶναι γνωστὴ ἡ ἀποφασιστικὴ σημασία τῆς ἐργαστηριακῆς διαγνωστικῆς διὰ τὴν ἄσκησιν τῆς Ἰατρικῆς περιθάλψεως καθὼς καὶ ἡ ἔκτασις τῆς βιοχημικῆς ἀναλύσεως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς ἐργαστηριακῆς διαγνωστικῆς. Χημικαὶ ἀνιχνεύσεις καὶ χημικοὶ προσδιορισμοὶ εἰς τὰ βιολογικὰ ὑγρὰ (παθολογικὰ ἢ φυσιολογικὰ) ζητοῦνται ὄλονεν καὶ περισσότερο, ὡς μαρτυροῦν αἱ στατιστικαὶ τῶν κυριωτέρων Νοσοκομείων καὶ ἀσφαλῶς καὶ τοῦ Ι.Κ.Α. Ἡ αὔξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν βιοχημικῶν ἀναλύσεων συνεχίζεται μὲ ἐπιταχυνόμενον ρυθμὸν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Αἱ χρησιμοποιούμεναι, ὅμως, μέθοδοι εἰς τὴν βιοχημικὴν ἀνάλυσιν εἶναι κατὰ τὸ πλεῖστον μικρομέθοδοι ἢ μέθοδοι φυσικοχημικαί, αἱ ὅποια, ἰδίως μὲ τὴν ἐξέλιξιν τῆς ἀναλυτικῆς τεχνικῆς, προϋποθέτου τὰς γνώσεις καὶ τὴν πείραν τοῦ Χημικοῦ.

Εἶναι ἀληθές ὅτι τὴν ἀνάγκην τῆς δημιουργίας εἰδικοῦ βιοχημικοῦ τμήματος, ἀπασχολούντος βιοχημικοῦς, ἀπὸ πολλῶν ἐτῶν, κατενόησαν τὰ πλεόν προοδευμένα Νοσηλευτικὰ Ἰδρύματα τῆς Χώρας (Νοσοκομείον Ε. Ε. Σ., Θεραπευτήριον «Εὐαγγελισμός», Μαιευτήριον «Ἀλεξάνδρα», Γεν. Κρατικὸν Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, Ἱπποκράτειον, Λαϊκόν, Σωτηρία κλπ.) καὶ ἠκολούθησαν πλεῖστα ἄλλα, ὥστε σήμερον νὰ μὴ ὑπάρχῃ Νοσηλευτικὸν Ἰδρυμα, Δημόσιον ἢ Ἰδιωτικόν, ἄξιον τῆς ἀποστολῆς του, τὸ ὅποιον νὰ μὴ ἔχη ἰδρῦσει ἴδιον Βιοχημικὸν Ἐργαστήριον. Ἀποτέλεσμα τῆς προόδου αὐτῆς εἶναι οἱ ἀπασχολούμενοι Βιοχημικοὶ σήμερον εἰς τὰ διάφορα Ἰδρύματα, Δημόσια ἢ Ἰδιωτικὰ νὰ αὐξηθῶν κατὰ 150%, σχετικῶς μὲ τοὺς ἀπασχολούμενους Βιοχημικοὺς εἰς αὐτὰ πρὸ ἐξαετίας, ὅτε συνῆλθε τὸ Β' Π.Χ.Σ.

Λυπηρὰ ὅμως εἶναι ἡ διαπίστωσις ὅτι μέχρι σήμερον τὸ Ἰδρυμα Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων, ὁ τεράστιος αὐτὸς Ὄργανισμός, ἀπὸ τὸν ὅποιον ἐξαρτᾶται ἡ ὑγεία τῶν ἐργαζομένων, στερεῖται εἰδικῶν Βιοχημικῶν Ἐργαστηρίων, παραλλήλως λειτουργούντων πρὸς τὰ Μικροβιολογικὰ, ἐπιδρωμένων διὰ Βιοχημικῶν εἰς ἀριθμὸν ἐπαρκῆ διὰ τὴν ἀρτίαν ἐκτέλεσιν τῶν πολυπληθῶν βιοχημικῶν ἀναλύσεων, ὥστε νὰ ἐξασφαλίξεται ἡ πραγματικὴ ἐξυπηρέτησις τῶν ἠσφαλισμένων. Νὰ παρατηρηθῆται δὲ καὶ τὸ γεγονός, νὰ ἀποστέλ-

λωνται ὑπὸ τοῦ Ι.Κ.Α. πολλαὶ βιοχημικαὶ ἀναλύσεις, μὴ δυνάμεναι νὰ ἐκτελεσθῶν ἀπὸ τὰ Μικροβιολογικὰ τοῦ Ἐργαστήρια, εἰς Βιοχημικὰ Ἐργαστήρια Νοσηλευτικῶν Ἰδρυμάτων ἢ εἰς ἐργαστήρια ἰδιωτικῶν χημικῶν.

Θεωροῦμεν ἐπιτακτικὸν νὰ τονίσωμεν, ὅτι οὐδὲως ἀποβλέπομεν εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν Ἐπιστημῶν ἄλλων Κλάδων ἀπὸ τὴν ἔρευναν καὶ τὴν πράξιν. Τούναντίον μάλιστα ἐπιδιώκομεν στενωτάτην μετ' αὐτῶν συνεργασίαν πρὸς καλλιτέραν ἐξυπηρέτησιν τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου καὶ πρὸς προαγωγὴν τῶν Βιολογικῶν Ἐπιστημῶν ἐν Ἑλλάδι, εἰς ὃ σημεῖον εὐρίσκονται ἐν τῇ ἄλλοδαπῇ.

Αἱ εἰς τὸ παρελθὸν ἐνέργειαι τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ τῆς Ε.Ε. τοῦ Β' Π.Χ.Σ. πρὸς Ὑμᾶς καὶ πρὸς τὴν Ὑγειονομικὴν Διεύθυνσιν τοῦ Ι.Κ.Α. εἶχον καταλήξῃ εἰς τὴν ἀπόφασιν ὅπως ἀρχικῶς προσληφθῶν τοῦλάχιστον δέκα Βιοχημικοὶ διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν Ἐργαστηρίων τῶν Ἀθηνῶν, διὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν Βιοχημικῶν ἀναλύσεων. Ἡ ἀπόφασις ὅμως αὕτη μετὰ λύτης μας παρατηροῦμεν δὲν ἐφημέσθη ἀκόμη. Ἡ μὴ ἐφαρμογὴ τῆς ὁμοῦ ἀποβαίνει εἰς βάρος καὶ τῶν ἠσφαλισμένων καὶ τῶν συμφερόντων τοῦ Ι.Κ.Α.

2. — Ἐν τῷ Ἰδρυματι Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων ὑφίστανται πέντε (5) ὀργανικαὶ θέσεις Χημικῶν ἐξ ὧν ἡ μία εἶναι κενή. Ἐκ τῶν ὑπηρετούντων τεσσάρων χημικῶν, τρεῖς ὑπηρετοῦσιν εἰς τὸ παρὰ τῇ Διοικήσει τοῦ Ι.Κ.Α. λειτουργοῦν χημείον καὶ εἰς εἰς τὰ Μικροβιολογικὰ Ἐργαστήρια τοῦ Ὑποκαταστήματος Ἀθηνῶν. Οἱ ἐλάχιστοι ὑπηρετοῦντες χημικοὶ δὲν εἶναι δυνατὸν, ὡς εὐνόητον, νὰ ἀνταποκριθῶσι πλήρως εἰς τὰς πολυσχιδεῖς ἀνάγκας τοῦ Ι.Κ.Α. καὶ δὴ ὅταν οὗτοι εἶναι ὑποχρεωμένοι, μεταξὺ πολλῶν ἄλλων ἀπασχολήσεων, νὰ ἀπασχοληθῶσι καὶ μὲ ἰδιαζούσης φύσεως ἀσχολίας ὡς π.χ.

1) Μὲ τὴν ἐξασφάλισιν τῆς ἐπιμελημένης καὶ τυποποιημένης παρασκευῆς προσφάτων, ἠλεγμένων καὶ ἠγγυημένων πάσης φύσεως διαλυμάτων καὶ ἀντιδραστηρίων διὰ τὸν ἐφοδιασμὸν ἀπάντων τῶν Μικροβιολογικῶν καὶ Βιοχημικῶν Ἐργαστηρίων τοῦ Ἰδρυμάτος, πράγμα τὸ ὅποιον βασικῶς ἐξυπηρετεῖ καὶ τὴν καθιέρωσιν ἐκάστοτε συγχρόνων καὶ ἐνιαίων μεθόδων ἐξετάσεων.

2) Μὲ τὸν συνεχῆ ἔλεγχον τῶν τροφίμων τῶν μετὰ τοῦ Ι.Κ.Α. συμβεβλημένων Νοσηλευτικῶν Ἰδρυμάτων.

3) Μὲ τὴν ἐξέτασιν καὶ γνωμάτευσιν ἐπὶ τῶν πάσης φύσεως ὑλικῶν τοῦ Ἰδρυμάτος.

4) Μὲ τὴν συναρμολόγησιν, ρύθμισιν καὶ ἐπισκευὴν διαφόρων ἐργαστηριακῶν ἐπιστημονικῶν ὀργάνων καὶ μηχανημάτων.

5) Μὲ τὴν μελέτην καὶ σύνταξιν προδιαγραφῶν καὶ κωδικοποιήσεων τοῦ πάσης φύσεως ὑλικοῦ τοῦ Ἰδρυμάτος.

6) Με την παροχήν πάσης συνδρομής προς τὰς Ὑπηρεσίας τοῦ Ἰδρύματος ἐπὶ διαφόρων ἀναφυομένων φυσικοχημικῶν καὶ τεχνικοοικονομικῶν θεμάτων τῆς ἀρμοδιότητος χημικῶν κλπ.

Ἡ ἀρτία λοιπὸν ἐξασφάλισις τῶν ἀνωτέρω πολυσχιδῶν ἐπιδιώξεων εἶναι ἀνθρωπίνως ἀδύνατον νὰ πραγματοποιηθῆ διὰ μόνον τῶν σήμερον ὑπηρετούντων Χημικῶν. Εἶναι δηλαδὴ αὐτονόητον, ὅτι διὰ τὴν στοιχειώδη κάλυψιν τοῦ ὄγκου καὶ τῆς ἐκτάσεως τῶν ἀνωτέρω ἀναγκῶν ἀπαιτεῖται τοῦλάχιστον ὑπερτριπλασιασμὸς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ὑφισταμένων ὀργανικῶν θέσεων χημικῶν τοῦ Ἰδρύματος καὶ ὡς πρῶτον βῆμα ἢ συμπλήρωσις τῆς μιᾶς κενῆς θέσεως, τῆς προβλεπομένης ὑπὸ τοῦ Ὁργανισμοῦ.

Οἱ ὑπηρετούντες ἐν τῷ Ι.Κ.Α. Χημικοὶ τυγχάνουν ἀδικαιολογήτως ἀνίσου μισθολογικῆς μεταχειρίσεως καὶ ἔναντι τῶν συναδέλφων των Χημικῶν τοῦ Δημοσίου καὶ Ν.Π.Δ.Δ. καὶ ἔναντι τῶν λοιπῶν κατηγοριῶν προσωπικοῦ τοῦ Ἰδρύματος. Ἐκ τούτου εἶναι αὐτονόητος ἡ ἀνάγκη θεσπίσεως ὑπὸ τοῦ Ἰδρύματος τῶν ἀναγκαιουσῶν διατάξεων διὰ τὴν ἄρσιν τῆς προσγινομένης εἰς αὐτοὺς ἀνίσου μεταχειρίσεως καὶ συγκεκριμένως:

1) Οἱ Χημικοὶ τοῦ Ι.Κ.Α. δέον ὅπως ὑπαχθῶσιν εἰς τὸ Τεχνικὸν Κανονισμὸν τοῦ Ἰδρύματος, παραλλήλως πρὸς τοὺς Μηχανικοὺς, ὡς συμβαίνει καὶ εἰς ἀπάσας τὰς Ὑπηρεσίας τοῦ Δημοσίου καὶ ΝΠΔΔ.

2) Νὰ θεσπισθῆ ὑπὸ τοῦ Ἰδρύματος διάταξις ἀνάλογος πρὸς τὴν θεσπισθεῖσαν ὑπ' αὐτοῦ καὶ διὰ τοὺς Μηχανικοὺς τοῦ Ἰδρύματος, δι' ἧς οἱ Χημικοὶ τοῦ Ι.Κ.Α. νὰ δικαιούνται ἐκάστοτε τῶν αὐτῶν ἀποδοχῶν, ὧν δικαιούνται οἱ Χημικοὶ ὑπάλληλοι τῶν ἀντιστοίχων βαθμῶν τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους καὶ

3) Πρὸς τὸ συμφέρον τοῦ Ἰδρύματος ἐνδείκνυται, ἐκ τῆς φύσεως καὶ τοῦ ἀντικειμένου ὠρισμένων Ἐπιτροπῶν τῆς Διοικήσεως καὶ τῶν Ὑποκαταστημάτων, ὡς εἶναι αἱ Ἐπιτροπαὶ Προμηθειῶν, παραλαβῶν ὕλικου, χαρακτηρισμοῦ ὕλικου, τὸ Τεχνικὸν Συμβούλιον κ.λ.π., ὅπως εἰς αὐτὰς διορίζεται ἐν τοῦλάχιστον μέλος καὶ τὸ ἀναπληρωματικὸν τοῦ Χημικῶς.

Εἴμεθα βέβαιοι, Ἀξιότιμοι Κύριοι, ὅτι θέλετε ἐξετάσει τὰ ἀνωτέρω μετὰ τῆς δεούσης προσοχῆς καὶ ὅτι θὰ τύχωμεν εὐνοϊκῆς ἐκ μέρους Ὑμῶν ἀπαντήσεως, Σὰς διαβεβαιούμεν δὲ ὅτι καὶ ἡ Ε.Ε. καὶ τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. εἶναι πάντοτε εἰς τὴν διάθεσιν Ὑμῶν διὰ πᾶσαν συνεργασίαν ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω θεμάτων.

Διατελούμεν μετὰ τιμῆς

Ὁ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε. τοῦ Γ' Π.Χ.Σ.

Ε. Γαλλόπουλος

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς

Ν. Καρνῆς

Ὁ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ.

Καθηγητῆς Τρ. Καραντάσης

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς

Α. Κυριαζῆς

Πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας

Κύριε Ὑπουργέ,

Κατὰ τὸ Γ' Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον, τὸ συνεληθὸν κατὰ τὸν παρελθόντα Ἰούλιον ἐν Ἀθήναις, συνεζητήθη μεταξὺ ἄλλων καὶ τὸ θέμα τῆς σχέσεως τῶν Χημικῶν πρὸς τὸ παραγωγικὸν Ὑπουργεῖον Γεωργίας.

Τοῦτο διὰ δύο λόγους:

α) Διότι τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας ὡς κυρίως Τεχνικὸν Ὑπουργεῖον, ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς Τεχνικοὺς τῶν ἄλλων ἐδικοτήτων, ἀπασχολεῖ, ὡς εἶναι φυσικὸν καὶ Χημικῶς καὶ

β) Διότι τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας εἶναι τὸ πρῶτον τὸ ὁποῖον, κατὰ τὴν σχετικῶς γόνιμον μεσοπολεμικὴν περίοδον, ἔθεσε τὰς βάσεις τῆς ἐφηρμοσμένης ἐρεῦνης καὶ εἰς τὴν χώραν μας καὶ τείνει νὰ δημιουργήσῃ παράδοσιν εἰς τὸν τομέα αὐτόν.

Τὸ σύνολον τῶν χημικῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ἀπασχολεῖται εἰς τὰ ἐργαστήρια καὶ τὰ ἱδρύματα ἐρεῦνης τοῦ Ὑπουργείου, ὃ δὲ ἀριθμὸς αὐτῶν, μονίμων καὶ ἡμερομισθίων, ἐλάχιστα ὑπερβαίνει τοὺς 30.

Ἡ βασικὴ λοιπὸν, διαπίστωσις εἶναι ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ὑπηρετούντων Χημικῶν δύναται νὰ χαρακτηρισθῆ ἀνεπαρκῆς δι' ἐν Ὑπουργεῖον τῆς σημασίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, κατ' ἐξοχὴν τεχνικῶν καὶ μὲ σημαντικὸν ἀριθμὸν ἐρευνητικῶν ἱδρυμάτων. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, αἱ ἐπὶ μέρους διαπιστώσεις τοῦ συνεδρίου μας εἶναι αἱ ἀκόλουθοι:

1) Ἰνστιτοῦτον Ἐδαφολογίας — Λιπασμάτων καὶ Κλιματολογίας (ΙΕΚ)

α) Ἡ ἀνάγκη τῆς αὐξήσεως τῶν ἐθνικῶν εἰσοδημάτων διὰ τῆς βελτιώσεως τοῦ σκέλους τοῦ στηριζομένου εἰς τὴν γεωργικὴν παραγωγὴν, ὡς καὶ ἡ προσπάθεια νὰ ἐπιτευχθοῦν χαμηλότεραι τιμαὶ τῶν γεωργικῶν προϊόντων μὲ παράλληλον ἐνίσχυσιν τῆς οἰκονομίας τοῦ ἀγρότου διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς στρεμματικῆς ἀποδόσεως, ὠδήγησε τὴν προσοχὴν τῶν ἐρευνητῶν πρὸς τὸν βασικὸν παράγοντα τῆς γεωργικῆς οἰκονομίας, τὴν γῆν.

Διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῶν ἀμυδρῶς διαγραφομένων ὡς ἀνωτέρω σκοπῶν διπλῆ ἔπρεπε νὰ καταβληθῆ προσπάθεια. Ἀφ' ἐνὸς μὲν νὰ εὐρυνθοῦν αἱ καλλιεργήσιμοι ἐκτάσεις διὰ τῆς ἀποδόσεως εἰς τὴν καλλιέργειαν τῶν τόπων, οἵτινες, λόγω τῆς παθογενείας, ἀπεκλείοντο πρότερον ἐξ αὐτῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ νὰ καταστή δυνατὴ ἡ ὀρθολογικὴ χρησιμοποίησις τῆς γῆς διὰ τοῦ περιορισμοῦ τῶν διαφόρων καλλιεργειῶν εἰς τοὺς τόπους τοὺς ἐξασφαλίζοντας τὰς πλέον εὐνοϊκὰς δι' αὐτὰς συνθήκας καὶ τῆς ἐν γνώσει τῶν λιπαντικῶν συνηθῶν, χρησιμοποίησεως τῶν λιπασμάτων, ὥστε νὰ ἐπιτυγχάνεται ἡ πλέον ἀποδοτικὴ καὶ συμφέρουσα οἰκονομικῶς χρῆσις αὐτῶν.

Κινούμενοι πρὸς τὰς κατευθύνσεις αὐτὰς οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὸ ἔδαφος ἐρευνηταὶ διεμόρφωσαν μίαν ἐπιστήμην, τὴν Ἐδαφολογίαν.

Είς την συγκρότησιν του νέου αυτού κλάδου των Φυσικών 'Επιστημών συμβάλλουν άποφασιστικώς γνώσεις περιλαμβανόμεναι είς τὸ ὅ,τι σήμερον έννοούμεν ὡς έπιστήμην τῆς Χημείας. Διότι ἡ μελέτη τῶν χημικῶν, τῶν φυσικοχημικῶν, ὡς καὶ τῶν μηχανικῶν ιδιοτήτων τοῦ ἔδαφους περιλαμβάνεται ἀναμφισβητήτως είς τὸν κύκλον τῆς 'Επιστήμης τῆς Χημείας καὶ ταύτης φορεῖς εἶναι οἱ Χημικοί, οἱ ὅποιοι ἐν προκειμένῳ πρέπει νὰ συνεργάζωνται στενῶς μετὰ τοὺς Γεωπόνους, τοὺς φορεῖς τῶν γνώσεων ἐπὶ τῆς φυσιολογίας κλπ. τῶν φυτῶν.

Ὁ ἔδαφολόγος-χημικός δὲν θὰ μελετήσῃ τὸ ἔδαφος ἀπλῶς ὡς ὑλικὸν ἀνοργάνου ἢ ὀργανικῆς συστάσεως, ἀλλὰ θὰ πρέπει νὰ ὑπεισέλθῃ είς τοὺς πολυπλόκους καὶ καθαρῶς φυσικοχημικῆς ὑφῆς σχηματισμοὺς (ἀντιδράσεις) ἐκ τῶν συμπερασμάτων τῶν ὁποίων θὰ εἶναι δυνατόν νὰ ἀξιολογηθῇ τοῦτο ὡς τὸ ζωτικὸν ὑπόβαθρον ἐπὶ τοῦ ὁποίου θὰ ἐπιδιωχθῇ ἡ βελτίωσις τοῦ βιοτικοῦ κύκλου τοῦ φυτοῦ. Τὸ τελευταῖον τοῦτο θὰ ἀποτελέσῃ ἀντικείμενον τῶν εἰδικῶν φροντίδων τῶν Γεωπόνων.

Τὸ μέχρι τοῦδε συντελεσθὲν ὑπὸ τοῦ 'Ινστιτούτου 'Εδαφολογίας καὶ τοῦ Σταθμοῦ Θεσσαλονίκης ἔργον ὑπῆρξε λίαν σημαντικόν.

Κατηρίσθη ὁ Γενικὸς 'Εδαφολογικὸς Χάρτης τῆς 'Ελλάδος. 'Εμελετήθησαν περιοχαὶ καὶ κατηρίσθησαν ἔδαφολογικοὶ χάρται ἐπὶ συνολικῆς ἐκτάσεως 30.000.000 περίπου στρεμμάτων. 'Εγένετο ταξινομήσις αὐτῶν καὶ ὑπεδείχθη ὁ τρόπος ἐκμεταλλεύσεώς των, ὥστε νὰ ἀποδοῦν ταῦτα πλέον ἀποδοτικά.

Συνέβαλον διὰ τῆς μελέτης τῶν ἔδαφικῶν συνθηκῶν είς τὴν ἀρτίαν ἐκτέλεσιν πλείστων ἐγχειροβελτικῶν ἔργων.

Πρόεβησαν είς τὸν ἔλεγχον χιλιάδων δειγμάτων ὑδάτων, διὰ νὰ κριθῇ ἡ καταλληλότης αὐτῶν πρὸς ἄρδουσιν.

Τέλος, δι' εὐρυτάτης πειραματικῆς ἐργασίας είς τὰ διάφορα διαμερίσματα τῆς χώρας καὶ ἐπὶ τῶν κυριωτέρων παρ' ἡμῖν καλλιεργειῶν, κατέληξαν είς ἀσφαλῆ συμπεράσματα διὰ τὴν κατ' ὀρθὸν καὶ συμφέροντα τρόπον χρῆσιν τῶν λιπασμάτων. 'Η πειραματικὴ αὕτη ἐργασία καὶ τὰ ἐξ αὐτῆς προκύπτοντα στοιχεῖα ἐπέτρεψαν τὴν ἔναρξιν τῆς ἐφαρμογῆς καὶ παρ' ἡμῖν μεθόδου «τῆς κατευθυνομένης λιπάνσεως» ἐπὶ σίτου, ἣτις συνίσταται είς τὴν παροχὴν συγκεκριμένων είς ἐκάστην περίπτωσιν ὀδηγιῶν διὰ τὴν ἐνδεικνυομένην λίπανσιν, βάσει τῆς ἀναλύσεως τοῦ ἔδαφους καὶ τῶν ἐκ τοῦ πειραματισμοῦ δεδομένων. 'Η μέθοδος αὕτη, ἐφαρμοσθεῖσα είς εὐρυτάτην κλίμακα είς τὰ πλέον προηγμένα γεωργικὰ κράτη, ἀπέδωκεν ἀξιοθαύμαστα ἀποτελέσματα ἀπαιτεῖ δὲ ἐργασίαν, τῆς ὁποίας ἡ ἔκτασις δύναται νὰ ἐκτιμηθῇ ἂν ἀπλῶς ἀναφερθῇ, ὅτι ἐφ' ὅσον τὸ σύστημα ἐπεκταθῇ είς τὰς κυριωτέρας τῶν παρ' ἡμῖν καλλιεργειῶν, θὰ ἀπαιτηθῇ ἡ ἐκτέλεσις 1.000 τοῦλάχιστον ἐργαστηριακῶν προσδιορισμῶν ἡμερησίως.

'Η ἀπλή αὕτη σκιαγράφησις τοῦ συντελεσθέντος ὑπὸ τοῦ Ι.Ε.Κ.Α. ἔργου ὑποδηλοῖ τὴν σπουδαίαν

συμβολὴν αὐτοῦ είς τὴν προσπάθειαν ἐκσυγχρονισμοῦ καὶ ἀναμορφώσεως τῆς γεωργίας, τοῦ σπουδαιότερου τούτου κλάδου τῆς 'Εθνικῆς μας οἰκονομίας. (Τὴν σπουδαιότητα τοῦ ἐπιτελουμένου ὑπὸ τοῦ Ι.Ε.Κ.Α. ἔργου ὑποδηλοῖ καὶ ἡ διὰ τοῦ νέου 'Οργανισμοῦ τοῦ 'Υπουργείου Γεωργίας ἱδρυσις 4 νέων περιφερειακῶν Σταθμῶν 'Εδαφολογίας καὶ Λιπάνσεως).

Πρέπει, συνεπῶς, νὰ ἀντιμετωπισθοῦν ἀναλόγως καὶ αἱ είς προσωπικὸν ἀνάγκαι τοῦ ιδρύματος αὐτοῦ, ἰδίᾳ μετὰ τὸν γενόμενον ἤδη ἐξοπλισμὸν αὐτοῦ δι' ὄλων τῶν ἀναγκαίων τεχνικῶν μέσων καὶ ὀργάνων, τὰ ὁποῖα ἔθεσεν είς τὴν διάθεσιν τῶν ἐρευνητῶν ἢ σύγχρονος τεχνικῆς.

Σήμερον ὑπηρετοῦν παρὰ τῷ Κεντρικῷ 5 χημικοὶ ὡς μόνιμοι ὑπάλληλοι ὀργανικῶς τοποθετημένοι, 2 ἐξ ἀποσπάσεως καὶ 8 μετὰ σχέσιν ἰδιωτικοῦ δικαίου, είς δὲ τὸ ἐν Θεσσαλονίκῃ παράρτημα αὐτοῦ είς μόνιμος καὶ 4 μετὰ σχέσιν ἰδιωτικοῦ δικαίου Χημικοί.

'Εν ὄψει τῶν ἀνωτέρω καθίσταται προφανῆς ἡ ἀνάγκη σημαντικῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ὀργανικῶν θέσεων τῶν Χημικῶν τοῦλάχιστον είς 40. Αἱ θέσεις αὗται δέον νὰ κατανεμηθοῦν ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν μεταξὺ τοῦ Κεντρικοῦ καὶ τῶν περιφερειακῶν σταθμῶν τοῦ ιδρύματος διὰ τοὺς ὁποίους οὐδεμία θέσις Χημικοῦ προβλέπεται. 'Επίσης ἐπέγει ἡ μονιμοποίησις τῶν μετὰ σχέσιν ἰδιωτικοῦ δικαίου ὑπηρετούντων Χημικῶν, καὶ είς βαθμοὺς ἀναλόγως τῶν ἐτῶν προὔπηρεσις των.

6) 'Αλλὰ μετὰ τὰς 'Εδαφολογικὰς 'Υπηρεσίας τοῦ 'Υπουργείου συνδέεται καὶ ἕτερον θέμα.

Διὰ τὴν ἀρτίαν λειτουργίαν αὐτῶν ἀπαιτεῖται ἡ στενὴ συνεργασία Χημικῶν καὶ Γεωπόνων, εἰδικευμένων ἀμφοτέρων είς τὰ ἔδαφολογικὰ θέματα.

Διότι είς τὴν δραστηριότητα τῶν 'Εδαφολογικῶν 'Υπηρεσιῶν περιλαμβάνονται : ἀφ' ἑνὸς μὲν αἱ ἐργαστηριακαὶ ἀναζητήσεις, δηλ. ἡ ἐργαστηριακὴ ἐπεξεργασία τῶν δειγμάτων τῶν ἔδαφῶν καὶ ἡ ἐξακρίβωσις τῶν χημικῶν, φυσικῶν καὶ φυσικοχημικῶν ιδιοτήτων αὐτῶν, ἀφ' ἑτέρου δέ, ἡ ἐξέτασις τῶν συνθηκῶν βλαστήσεως, ἡ διεξαγωγή πειραματισμῶν, ἡ ἐξακρίβωσις τῶν λιπαντικῶν ἢ μεταπλαστικῶν ἀναγκῶν κλπ.

'Εκ τῶν ἀνωτέρω, καθίσταται πρόδηλον ὅτι, ἐὰν ἀποβλέπωμεν είς τὴν διὰ παντὸς τρόπον βελτίωσιν τῶν σήμερον λαμβανόντων χώραν, εἶναι ἀκατανόητος ἡ ἔφεσις ὑποκαταστάσεως τῶν Χημικῶν ὑπὸ τῶν Γεωπόνων είς καθαρὸν περιεχομένου χημικῆς φύσεως ἀπασχολήσεις είς τὰ χημικὰ ἐργαστήρια.

Διότι αἱ περιορισμένα γνώσεις χημείας, τὰς ὁποίας ὡς «ἐπιμόρφωσιν» λαμβάνουν οἱ Γεωπόνοι, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν σπουδῶν των, δὲν ἐξασφαλίζουν τὴν δυνατότητα τῆς ἐκτελέσεως τῶν λεπτῶν καὶ πολυπλόκων ἀναλύσεων καὶ προσδιορισμῶν, οἱ ὅποιοι συνιστοῦν τὴν πλήρη ἐξέτασιν τοῦ ἔδαφους καὶ οἱ ὅποιοι ἀπαιτοῦν ἐργαστηριακὴν πείραν τόσον χρησιμοποίησεως τῶν κλασικῶν μεθόδων ἀναλύσεων ὅσον καὶ χειρισμοῦ τῶν ἠλεκτρονικῶν ὀργάνων, τὰ ὁποῖα ἡ τε-

χνηκή ἔθεσεν εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ Χημικοῦ Ἐργαστηρίου.

Ἐκτὸς τούτων, διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς σημασίας τῶν ἀναλυτικῶν ἀποτελεσμάτων, ἀπαραίτητος εἶναι ἡ βαθεῖα κατοχὴ τῶν γνώσεων ἐκείνων, αἵτινες συνιστοῦν τὴν Ἐπιστήμην τῆς Χημείας καὶ τὰς ὁποίας εἶναι φυσικὸν νὰ μὴ διαθέτουν οἱ μὴ Χημικοί. Συνεπῶς, ἐπιβάλλεται εἰς τὰ Ἐδαφολογικὰ Ἐργαστήρια νὰ εἶναι σαφῶς διαχωρισμένοι αἱ ἀρμοδιότητες Χημικῶν καὶ Γεωπόνων εἰς τρόπον ὥστε οἱ μὲν Γεωπόνοι νὰ ἀσχολοῦνται εἰς ἐργασίας ὑπαίθρου, οἱ δὲ Χημικοὶ εἰς ἀναλυτικὰς ἐργασίας καὶ χημικὴν ἔρευναν.

Ἐπειδὴ ἡ τάσις τοῦ Ἐπιχειρήματος Γεωργίας νὰ ὑποκαταστήσῃ τοὺς Χημικοὺς ὑπὸ Γεωπόνων εἰς ὅλα τὰ ἐρευνητικὰ ἐργαστήρια, τὰ ὑπαγόμενα εἰς αὐτό, εἶναι ἔκδηλος, ὡς θὰ διαπιστωθῇ καὶ κατωτέρω, τὸ Γ' Π.Χ.Σ. ἐντόνως ἐπισημαίνει τοῦτο καὶ ἐπικαλεῖται τὴν ἄμεσον ἐπέμβασιν Ὑμῶν διὰ τὴν ἀλλαγὴν τῆς τάσεώς του ταύτης. Εἰς τὴν σημερινὴν ἐποχὴν τῆς ἀλματώδους προόδου τῶν Ἐπιστημῶν καὶ ἰδίως τῆς Χημείας, ἡ ὁποία ἀλματώδης πρόοδος καὶ τὴν Χημείαν ἐξειδικεύει, ἀναλόγως τῶν θεμάτων, τὰ ὁποία ἐρευνᾷ, ἀποτελεῖ ἀναχρονισμὸν καὶ ὀπισθοδρομῆσιν τῆς Ἐπιστήμης εἰς τὴν Χώραν μας, τοῦ νὰ ἐπιδιώκεται ἡ ὑποκατάστασις τῶν Χημικῶν ὑπὸ ἄλλων Ἐπιστημῶν.

Ἐπιστώμεν, Κύριε Ἐπιχειρηματῆ, τὴν προσοχὴν Ὑμῶν ἐπὶ τοῦ ζωτικῆς τούτου θέματος, τῆς Ἐπιστημονικῆς Ἐρεύνης, ἐν τῇ χώρᾳ μας, διὰ νὰ μὴ εὐρεθῶμεν, εἰς τὸ ἄμεσον μέλλον, πρὸ ἀδιεξόδου, σπαταλῶντες πολὺτιμον χρόνον εἰς πειραματισμούς. Ἡ συνεργασία τῶν διαφόρων ἐιδικοτήτων Ἐπιστημῶν εἶναι ἀπαραίτητος εἰς τὴν σύγχρονον ἔρευναν καὶ ὄχι ἡ ὑποκατάστασις τῶν μὲν ὑπὸ τῶν δέ.

2) Ἰνστιτούτον Οἴνου.

Τὸ Ἰνστιτούτον Οἴνου, βάσει τοῦ ἰδρυτικοῦ του Νόμου 830)1037, ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἀξιοποίησιν τῶν προϊόντων τῆς ἀμπέλου καὶ κυρίως τῶν Οἴνων, ἧτοι:

—Μελετᾷ τὴν σύστασιν τῶν ἀντιπροσωπευτικῶν οἴνων τῶν κυριωτέρων οἴνοπαραγωγικῶν περιφερειῶν τῆς χώρας καὶ ἔχει ἤδη προτείνει τὰ κατάλληλα μέτρα διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ποιότητος τῶν οἴνων καὶ τὴν τυποποίησίν των.

—Μελετᾷ τὰς οἰκολογικὰς καὶ οἰνολογικὰς συνθήκας ἐκάστης περιφερείας καὶ προτείνει τὰ κατάλληλα μέτρα διὰ τὴν ἀξιοποίησιν τῆς οἴνοπαραγωγῆς των (θέματα ἐκτάσεως, ἀμπελοκαλλιέργειας, εἶδος ποικιλιῶν οἴναμπέλου, τύπος οἴνου, ἐπέκτασις οἴνοποιητικῶν ἐγκαταστάσεων, ἴδρυσις συνεταιρικῶν οἴνοποιείων, κατασκευὴ καὶ ἐξοπλισμὸς οἴνοποιείων κλπ.)

—Ἐλέγχει τὴν λειτουργίαν καὶ ἀπόδοσιν διαφόρων οἴνοποιητικῶν μηχανημάτων καὶ τὴν ποιότητα τοῦ κατασκευαζομένου προϊόντος, προκειμένου νὰ ἐγκριθῇ ὁ ἐφοδιασμὸς τῶν συνεταιρικῶν οἴνοποιείων διὰ τοιούτων μηχανημάτων.

—Μελετᾷ τὰ οἰνοτεχνικὰ προβλήματα τὰ ὁποία

ἀντιμετωπίζει ἡ παραγωγὴ διαφόρων περιοχῶν (χαμηλὴ ὀξύτης, προσβολὴ ἐξ ἀσθενειῶν, ζυμώσεις διὰ καθαρῶν καλλιιεργειῶν ζύμης, ὑψηλαὶ θερμοκρασίαι ζυμώσεως κλπ.)

— Παρακολουθεῖ διὰ στατιστικῶν μελετῶν τὴν παραγωγὴν καὶ διάθεσιν τῶν προϊόντων τῆς οἴναμπέλου καὶ ἔχει μελετήσῃ τὸ γενικώτερον πρόβλημα τῆς κρίσεως τῆς οἴνοπαραγωγῆς, πρὸς ὀργάνωσιν καὶ προστασίαν τῆς ὁποίας ἔχει συντάξῃ καὶ ὑποβάλλει σχέδιον νόμου.

Ὡς προβλέπεται ὑπὸ τῆς Διεθνούς Συμβάσεως (Παρίσιοι 13.10.1954), τὴν ὁποίαν ἔχει ὑπογράψῃ καὶ ἡ Ἑλλάς, πρόκειται νὰ καθορισθῶν διεθνῶς ἀνώτατα ὅρια περιεκτικότητος εἰς ὠρισμένα συστατικά, τὰ ὁποία ἐὰν ὑπερβαίνῃ ἡ σύστασις ἐνὸς οἴνου, θὰ ἀπαγορεύεται ἡ κυκλοφορία του εἰς τὴν ξένην ἀγορᾶν. Ἐπίσης πρόκειται νὰ καθορισθῇ διεθνῆς νομοθεσία, σχετικῶς μὲ τὰς μεθόδους ἐλέγχου τῶν οἴνων. Αἱ μέθοδοι αὗται θὰ καθορισθῶν κατόπιν αὐστηροτάτου ἐλέγχου ὑπὸ ἐπιτροπῆς ἀντιπροσώπων τῶν χωρῶν - μελῶν τοῦ Διεθνούς Γραφείου Οἴνου, οἱ ὁποῖοι θὰ ἐπιλέξουν τὰς ἀκριβεστεράς ἐκ τῶν προτεινομένων μεθόδων.

Πρὸς τὸ συμφέρον τοῦ ἐξαγωγικοῦ μας οἰνεμπορίου τὸ Ἰνστιτούτον Οἴνου μελετᾷ τὴν περιεκτικότητα τῶν ἀντιπροσωπευτικῶν ἐλληνικῶν οἴνων εἰς τὰ προβλεπόμενα συστατικά, διὰ νὰ μὴ γίνονιν τελικῶς ἀποδεκτὰ ἀνώτατα ὅρια, μὴ ἀνταποκρινόμενα εἰς τὴν σύστασιν τῶν προϊόντων μας. Ἐλέγχει ἐπίσης τὰς προτεινομένας ὑπὸ τῶν ἀντιπροσώπων τῶν διαφόρων χωρῶν μεθόδους καὶ μελετᾷ πρωτοτύπους τοιαύτας, δύο τῶν ὁποίων ἔχουν ἀναγνωρισθῇ ὡς ἐπίσημοι διεθνεῖς μέθοδοι καὶ ἕτεροι τέσσαρες ὑπεβλήθησαν εἰς τὴν 4ην σύνοδον τῆς ἐπιτροπῆς ἐμπειρογνομῶνων τὸν Μάϊον τοῦ τρέχοντος ἔτους.

Ἦτοι τὸ τεχνικὸν προσωπικὸν τοῦ Ἰδρύματος διὰ τῶν μελετῶν καὶ τῶν ἐν γένει προσπαθειῶν του ὑποβοηθεῖ τὴν ἀξιοποίησιν ἐνὸς ἐκ τῶν σπουδαιωτέρων γεωργικῶν μας προϊόντων, ἐπ' ὠφελείᾳ τῆς οἰκονομίας τῆς ὑπαίθρου, ὑποστηρίζει τὰ συμφέροντα τοῦ οἴνεμπορίου μας εἰς τὴν διεθνή ἀγορᾶν καὶ συμβάλλει εἰς τὴν ἀνύψωσιν τοῦ ἐπιστημονικοῦ γοήτρου τῆς χώρας μας εἰς τὸ ἐξωτερικόν.

Ἐκ τῶν ἐργαζομένων εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Οἴνου Χημικῶν μόνον μία χημικός, πλὴν τοῦ Διευθυντοῦ, εἶναι μόνιμος ὑπάλληλος. Οἱ ἕτεροι 5 ἐργάζονται μὲ σχέσιν Ἰδιωτικοῦ Δικαίου.

Ἴνα δυναθῇ τὸ Ἰδρυμα νὰ ἀνταποκριθῇ πληρέστερον εἰς τὰ πολλαπλὰ ἐνδιαφέροντά του, ἀπαιτεῖται ἡ ἴδρυσις 3 τοῦλάχιστον ὑποσταθμῶν εἰς τὰς (ἐκτὸς τῆς Ἀττικῆς) ἀντιπροσωπευτικωτέρας ἀμπελοφυτικῆς περιοχᾶς τῆς χώρας, ὅπως ἡ Κρήτη, ἡ Πελοπόννησος, ἡ Μακεδονία.

Ὡς ἔχουν ὁμως σήμερον τὰ πράγματα, προβάλλεται ἐπιτακτικὴ ἡ ἀνάγκη τῆς μονιμοποιήσεως τῶν ἤδη ἐργαζομένων εἰς τὸ Ἰδρυμα Χημικῶν καὶ ἡ ἐνίσχυσις τοῦ προσωπικοῦ τοῦλάχιστον διὰ δύο εἰσέτι χημικῶν.

3) 'Ινστιτούτων Τεχνολογίας Φυσιικών Προϊόντων

Τούτο ασχολείται με θέματα συντηρήσεως, μεταφοράς και κατεργασίας κηπαιών και όπωρικών (κονσέρβες, ψύξις, κατάψυξις, άφυδάτωσις, ξήρανσις, χυμοί κλπ.) με τὰ φυσικά αιθήρια έλαια κλπ.

Επίσης προορισμός του 'Ιδρύματος τούτου είναι, μεταξύ άλλων, και να καλύπτει τὰς έρευνητικὰς ανάγκας τών Γεωργικών Βιομηχανιών (ιδίως τών Συνεταιρικών) όπου αί δυνατότητες έρεύνης είναι περιωρισμένοι ή άνύπαρκτοι.

Η άποστολή, συνεπώς, του 'Ιδρύματος τούτου ταυτίζεται σχεδόν με τήν άποστολήν τών χημικών, δι' ό αδυνατούμεν να κατανοήσωμεν διατι διευθύνεται υπό Γεωπόνου και διατι ό οργανισμός του προβλέπει μίαν μόνον θέσιν Χημικού! (και μάλιστα ό σήμερα υπηρετών παρ' αύτῶ Χημικός δέν είναι μόνιμος αλλά εργάζεται με σχέσιν ιδιωτικού δικαίου!).

Επιβάλλεται όθεν ή ένίσχυσις του αριθμητικώς άνεπαρκούς χημικού του προσωπικού δια Χημικών ως Χημικών-Αναλυτών, Χημικών-Βιολόγων και Χημικών Τεχνολόγων, εις τρόπον ώστε ό αριθμός τών μόνιμων Χημικών να μη είναι κατώτερος τών δέκα, δια να δυνηθούν ούτοι ν' άνταποκριθούν εις τό έν γένει αναλυτικόν μέρος του εργαστηρίου, αλλά και δια τήν παρακολούθησιν τών Γεωργικών Βιομηχανιών από πλευράς όρθολογικής βιομηχανικής άποδόσεως.

Εκτός τούτου, λόγω τής επέκτάσεως τής δενδροκομίας εις τήν Δυτικήν αλλά και εις τήν Ανατολικήν Μακεδονίαν (Βέρροια, Νάουσα, Ήδεσσα, Σέρραι κλπ.) και του συνεχώς αύξανόμενου έξαγωγικού ένδιαφέροντος τών συντηρουμένων ή κατεργασμένων όπωρών κλπ. επιβάλλεται και ή ίδρυσις ένός παραρτήματος εις τήν Πρωτεύουσαν τής κατ' έξοχήν γεωργικής περιοχής τής Μακεδονίας, τήν Θεσσαλονίκην.

Επί τή εύκαιρία σκόπιμον είναι να τονίσωμεν, ότι, δέν συμβάλλει εις τήν άρμονικήν ανάπτυξιν τής Γεωργικής Τεχνολογίας έν Ελλάδα, ή εκ μέρους του 'Υπουργείου άποστολή εις τήν άλλοδαπήν άποκλειστικώς και μόνον Γεωπόνων, όπως ειδικευθούν εις τὰ θέματα Γεωργικής Τεχνολογίας. Διότι, ούτω άποκλείονται οί Χημικοί, οί όποιοί ακριβώς λόγω ειδικής επιστημονικής και τεχνικής κατάρτισεως, προορίζονται δια τήν έξυπηρέτησιν τής δευτερογενούς Παραγωγής και συνεπώς δια τήν κατεργασίαν τών γεωργικών πρώτων ύλών.

4) 'Ινστιτούτων 'Ελαίας

Όσα άνωτέρω έξετέθησαν ισχύουν άπολύτως και δια τό 'Ινστιτούτων 'Ελαίας, δια τό όποιον προβλέπεται 1 θέσις χημικού Προϊσταμένου Τμήματος. Είναι άπαραίτητος ή αύξησις του αριθμού τών θέσεων δια Χημικούς τούλάχιστον εις 3.

5) 'Ινστιτούτων Σιτηρών

Τούτο έχει ως άποστολήν τήν έρευναν δια τήν έξέυρεσιν ή δημιουργίαν βελτιωμένων ποικιλιών σιτηρών.

Η έννοια τής βελτιώσεως τών καλλιεργειών τών σιτηρών δέν περιλαμβάνει μόνον τὰ φυτοτεχνικά γνωρίσματά των, αλλά και τήν σύστασιν και τὰς ιδιότητας αιτινες αξιολογούν τήν ποιότητα τών καρπών, ιδία δια τόν σίτον ή άρτοποιητική ικανότης του όποιου έχει τήν πλέον βαρύνουσαν θέσιν. Ένδείκνυται συνεπώς ή εργαστηριακή έπεξεργασία τών προϊόντων αυτών, δια να κριθή ή αξία μιάς ποικιλίας.

Ό παλαιός οργανισμός προέβλεπε και Χημικόν Τμήμα εις τό 'Ιδρυμα με μίαν θέσιν χημικού προϊσταμένου.

Εκ τών έρευνών του Τμήματος τούτου, του Χημικού, κατηρτίσθησαν πλείσται μελέται, άφορώσαι εις τήν άρτοποιητικήν ικανότητα διαφόρων ποικιλιών σίτου. Έγένοντο επίσης εργασία δια τήν αξίαν ποικιλιών κριθής, ως πρώτης ύλης, δια τήν ζυθοποιίαν, ως και επί τής επιδράσεως τής λιπάνσεως επί τής ώριμάνσεως και τής συστάσεως άλλων γεωργικών προϊόντων εκ τών σιτηρών.

Εις τόν νέον οργανισμόν ο ύ δ ε μ ί α θέσις Χημικού προβλέπεται δια τό έν λόγω ίδρυμα, τό όποιον σήμερα έξυπηρετείται δια τών υπηρεσιών ένός χημικού, εργαζομένου με σχέσιν ιδιωτικού δικαίου.

Είναι, φρονούμεν, εκτός πάσης άμφισβητήσεως ή ανάγκη δια τήν ολοκλήρωσιν τών προσπαθειών του ιδρύματος ή ύπαρξις Τμήματος Χημικού και ή στελέχωσις αυτού τούλάχιστον δια 3 χημικών, μεταξύ τών όποιων και ό Προϊστάμενος του τμήματος αυτού.

6) Έτερα 'Ινστιτούτα

Αλλά και δι' έτερα εκ τών ιδρυμάτων έρεύνης του 'Υπουργείου Γεωργίας, όπως τὰ 'Ινστιτούτα κτηνοτροφικών φυτών, Βάμβακος, σακχαροτευλών, άμπέλου και γαλακτοκομίας, είναι άπαραίτητος ή ύπαρξις Χημικών Τμημάτων και ή επάνδρωσις αυτών δι' επαρκών επιστημονικών στελεχών, τής ειδικότητος του Χημικού. Δια τὰς ανάγκας τών ιδρυμάτων αυτών θα πρέπει να προβλεφθή ή δημιουργία τούλάχιστον 10 οργανικών θέσεων του Χημικού Κλάδου.

Επίσης, επιβάλλεται ή αύξησις τών 3 οργανικών θέσεων χημικών του Σταθμού Έγγείων Βελτιώσεων Θεσσαλονίκης τούλάχιστον εις 10, δεδομένης τής εύρύτητος τής άπασχολήσεως τών έν λόγω 'Υπηρεσιών με τήν ραγδαίαν άνοδον του ρυθμού έκτελέσεως τών έγγειοβελτικών έργων παρ' ήμίν.

7) Τό 'Υπουργείον Γεωργίας είναι ύποχρεωμένον, εκ τής φύσεώς του, ν' άντιμετωπίζη καθημερινώς τεχνικά θέματα.

Τὰ τεχνικά όμως θέματα είναι, ως γνωστόν, πολύπλευρα και συνεπώς τότε μόνον θ' άποφεύγεται ή έμπειρική και εκ τών ένόντων άντιμετώπισις των, όταν συνεργάζονται προς τότο και άλληλοσυμπληρώνονται τεχνικοί πλειόνων κλάδων.

Απαραίτητος όθεν είναι ή επάνδρωσις τών Κεντρικών Τεχνικών 'Υπηρεσιών του 'Υπουργείου και δια χημικών, δια τήν πλήρη άντιμετώπισιν τών τεχνικών

θεμάτων, διὰ τὴν παρακολούθησιν τῶν Συνεταιρικῶν Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν κλπ.

Τὰ αὐτὰ ἰσχύουν καὶ διὰ τὴν Ἀγροτικὴν Τράπεζαν, ἡ ὁποία στενωδῶς συνδέεται πρὸς τὸ Ὑμέτερον Ὑπουργεῖον καὶ ἡ ὁποία μεταξὺ ἄλλων, χορηγεῖ λιπάσματα, φυτοφάρμακα κλπ. χρηματοδοτεῖ τὰς Συνεταιρικὰς Γεωργικὰς Βιομηχανίας καὶ μελετᾷ τὴν ἴδρυσιν νέων τοιούτων κλπ.

Δυστυχῶς ὁμῶς δὲν προβλέπονται ὀργανικαὶ θέσεις Χημικῶν διὰ τὴν τεχνικὴν Διεύθυνσιν τοῦ ὡς ἄνω Πιστωτικῆς Ἰδρύματος, οὔτε καὶ δι' αὐτὸ τὸ τμήμα Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν τῆς Τεχνικῆς Διευθύνσεως τῆς Τραπεζῆς.

Ἀπαραίτητος ὅθεν εἶναι ἡ ὀργανικὴ ἔνταξις Χημικῶν εἰς τὴν Τεχνικὴν Διεύθυνσιν τῆς Ἀγροτικῆς Τραπεζῆς διὰ τὸν ἔλεγχον λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων κλπ., διὰ τὴν μελέτην ἰδρύσεως νέων Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν, διὰ τὴν ὀρθολογικὴν πιστοδότησιν τῶν Συνεταιρικῶν Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν, διὰ τὴν συμπάραστασιν πρὸς τὴν Ὑπηρεσίαν Ἐποπτείας Συνεταιρισμῶν καὶ δι' ἄλλα πολλὰ.

8) Ἐξ ὅσων ἐξετέθησαν, καθίσταται προφανῆς ἡ ἀνάγκη ὅπως πρὸς αὐτὸ τὸ συμφέρον τῆς προσπάθειας, ἡ ὁποία καταβάλλεται ὑπὸ τοῦ Κράτους διὰ τῶν Ἰδρυμάτων Ἐρεύνης τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας διὰ τὴν προαγωγὴν τῆς Γεωργίας καὶ τὴν βελτίωσιν καὶ τὴν ἀξιοποίησιν τῶν ἐξ αὐτῆς προϊόντων, γίνῃ ἀναθεώρησις τῶν ἀπόψεων, αἵτινες ἐπεκράτησαν κατὰ τὴν σύνταξιν τοῦ νέου Ὄργανισμοῦ τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

Διότι, ἔρευνα, στηριζομένη κυρίως εἰς τὰ δεδομένα χημικῶν ἀναλύσεων καὶ φυσικοχημικῶν προσδιορισμῶν, δὲν εἶναι νοητὴ ἄνευ τῆς συνεργασίας τούλαχιστον τῶν μόνων εἰδικῶν διὰ τὴν περίπτωσιν αὐτὴν Ἐπιστημόνων, τῶν Χημικῶν.

Τὰ αἰτήματα τῶν χημικῶν, ὡς διεπιστώθησαν κατὰ τὸ Γ'. Π.Χ.Σ. εἶναι τὰ ἑξῆς:

1) Αὔξησις τῶν Ὄργανικῶν θέσεων τῶν Χημικῶν ἀπὸ 17 εἰς 100.

2) Δυνατότης ἀκωλύτου βαθμολογικῆς ἐξελίξεως τῶν ὑπηρετούντων ἐπιστημόνων, διότι ὑπὸ τὰς κρατούσας συνθήκας οἱ ὑπάλληλοι αὐτοί, περιοριζόμενοι ἐκ τῆς ἀποκτωμένης εἰδικότητος εἰς στενὸν ὑπηρεσιακὸν κύκλον, παραμένουν ἐπὶ ὀλοκλήρους δεκαετίας εἰς τὸν αὐτὸν βαθμὸν, ἀντιθέτως πρὸς τὰς κρατούσας εἰς τὰ ὁμοειδῆ ἰδρύματα τῆς Ἀλλοδαπῆς, ὅπου οἱ ἐρευνηταὶ κατέχουν περίβλεπτον θέσιν καὶ ἀπολαμβάνουν εὐνοϊκῆς μεταχειρίσεως.

3) Πρέπει νὰ ἐκλείψῃ ὁ ὀφιστάμενος θεσμὸς τῶν ἡμερομισθίων ἢ ἐπὶ συμβάσει χημικῶν.

Ἡ ἀπασχόλησις Ἐπιστημόνων ὡς ἡμερομισθίων ἢ ἐπὶ συμβάσει καὶ μάλιστα ἐπὶ μακρὰν σειρὰν ἐτῶν, εἶναι ἀσυμβίβαστος καὶ πρὸς τὴν ιδιότητα τοῦ Ἐπιστήμονος καὶ πρὸς τὴν σημασίαν τοῦ ἔργου, τὸ ὁποῖον ἀνατίθεται εἰς αὐτοὺς ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου.

Τὸ ζήτημα τοῦτο δέον νὰ εὔρη ταχεῖαν τὴν λύσιν του (σχετικὸς Νόμος ἔχει ἤδη ψηφισθῆ) διὰ τῆς

μονιμοποιήσεως καὶ τῆς ἐντάξεώς των εἰς βαθμοὺς ἀναλόγως τοῦ χρόνου τῆς προϋπηρεσίας των, τῶν εἰδικευμένων τούτων Ἐπιστημόνων.

4) Ἡ χορήγησις τοῦ τεχνικοῦ ἐπιδόματος τοῦ Ν. 3670)57 καὶ εἰς τοὺς χημικοὺς τοὺς διπλωματούχους Πανεπιστημίου, διότι οὔτε ἐξυπηρετικὸν εἶναι οὔτε ἠθικόν, ἡ διαφοροποίησις Ἐπιστημόνων, προερχομένων ἐξ Ἀνωτάτων Σχολῶν, ἴσης ἀξίας, καὶ προσφερόντων τὰς αὐτὰς Ὑπηρεσίας.

Αὐτὰ εἶναι, Κύριε Ὑπουργέ, ἐν γενικαῖς γραμμαῖς, αἱ διαπιστώσεις τοῦ Γ' Π.Χ.Σ. εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰς σχέσεις τῶν Χημικῶν πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον Γεωργίας.

Εὐελπιστοῦντες, ὅτι αἱ διαπιστώσεις αὐταὶ θὰ τύχουν τῆς προσοχῆς Σας,

Διατελοῦμεν μετὰ τιμῆς

Διὰ τὴν Ἐκτελεστικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Γ' Π.Χ.Σ.

Ὁ Πρόεδρος

Ε. Γαλλόπουλος

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς

Ε. Καρανῆς

Διὰ τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν

Ὁ Πρόεδρος

Καθηγητῆς Τρ. Καραντάσης

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς

Ἀνδρ. Κυριαζῆς

Πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας

Κύριε Ὑπουργέ,

Οἱ Χημικοί, ἔναντι τῶν ἄλλων τεχνικῶν Ἐπιστημόνων, παρουσιάζουν τὴν ιδιοτυπίαν νὰ εἶναι σχεδὸν ἐν τῷ συνόλῳ των ὑπάλληλοι (Δημόσιοι ἢ Ἰδιωτικοί).

Συγκεκριμένως τὰ 65% τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν εἶναι ἰδιωτικοὶ ὑπάλληλοι ὑπηρετοῦντες κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς τὴν Βιομηχανίαν.

Φυσικὸν συνεπῶς εἶναι νὰ ἐνδιαφέρουν τὸ Ὑμέτερον Ὑπουργεῖον πολλὰ ἐκ τῶν θεμάτων τὰ ὁποῖα συνεζητήθησαν κατὰ τὸ Γ' Π.Χ.Σ., τὸ συνελθὸν ἐν Ἀθήναις.

Ἡ Ε.Ε. τοῦ Γ' Π.Χ.Σ. λαμβάνει τὴν τιμὴν νὰ υποβάλῃ Ὑμῖν εὐσεβάστως τὰ συμπεράσματα, εἰς τὰ ὁποῖα κατέληξε τὸ ὡς ἄνω Συνέδριον, ἐπὶ θεμάτων τὰ ὁποῖα ἐνδιαφέρουν τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας. Εἶναι δὲ εὐτυχῆς, διότι Ὑμεῖς προΐστασθε τοῦ Ὑπουργείου Ἐργασίας, ὁ ὁποῖος κατὰ τὸ ὀλιγοχρόνιον διάστημα, καθ' ὃ τὸ διευθύνετε, ἐδώσατε δείγματα τοῦ μεγάλου ἐνδιαφέροντός Σας διὰ τοὺς Χημικοὺς.

Συλλογικὴ σύμβασις. Ἀντιμισθία Χημικῶν

Ἡ σήμερον ἰσχύουσα Συλλογικὴ Σύμβασις Χημικῶν τοῦ 1961 προβλέπει ὡς ἀμοιβὴν δραχμὰς

3.000 άμα τή προσλήψει καί τελικήν μετά 25ετίαν 6.000 μηνιαίως. Η άμοιβή αύτη δέν άνέρχεται ούτε εΐς τδ 60% τής προπολεμικής (Συλλ. Σύμβασις τού 1939 5.000 δρχ. άμα τή προσλήψει καί 10.000 δραχμαί μετά 15ετή ύπηρεσίαν). Δέν θα άναφέρωμεν τās κατηγορίας άλλων έργαζομένων, τών όποιων αί άμοιβαί έξισώθησαν με τās προπολεμικές. Έξ άλλου ή σύγκρισις τής Συλλ. Συμβάσεως Έργασίας τών Χημικών πρδς τήν Νομοθεσίαν τήν άναφερομένην εΐς τήν άμοιβήν τών Έπιστημόνων άλλων Κλάδων (όπως π.χ. Νομικών, Ίατρών, Πολ. Μηχανικών, Μηχανολόγων κλπ.) πείθει ότι οί Χημικοί άνήκουν εΐς τήν κατηγορίαν τών ευτελεστέρως άμοιβομένων Έπιστημόνων καί Τεχνικών. Έάν δέ άντιπαραβάλωμεν τήν άμοιβήν τών Χημικών παρ' ήμίν καί παρὰ τοΐς Ξένοις θα διαπιστώσωμεν ότι αύτη δέν φθάνει τδ 1)3 τής άμοιβής παρὰ τοΐς Ξένοις.

Έπιπροσθέτως έπιθυμούμεν νά άναφερθώμεν εΐς τδ γεγονδς ότι ό Χημικός τής Βιομηχανίας έργάζεται (κατά κανόνα, μακράν τών Κέντρων τών πόλεων, εΐς τās βιομηχανικάς περιοχάς) ύπδ συνεχή σχεδόν όρθοστασίαν καί ύπδ τās άνθυγιεινάς συνθήκας, τās ύφισταμένης έν τφ Έργοστασίφ καί τφ Έργαστηρίφ, λόγω τής ύγρασίας, τών άτμών άερίων, τών καπνών κλπ.

Έπίσης άναφερόμεθα εΐς τδ γεγονδς ότι ή διάρκεια τής έν τφ Έργοστασίφ έργασίας του υπερβαίνει κατά πολύ τδ σύνηθες όκτάωρον του βιομηχανικού έργάτου καί ότι συχνάκις έργάζεται ούτος άνευ μεσημβρινής διακοπής καί σχεδόν πάντοτε πολύ πέραν του χρόνου λειτουργίας του Έργοστασίου λόγω τών έργαστηριακών άπασχολήσεων, αίτινες δέν δύνανται νά διακοπούν καί πρδ παντδς λόγω τών τεχνικοοικονομικών ευθυνών με τās όποιας ούτος εΐναι έπιφορτισμένος.

Τονίζομεν έπίσης ότι ό χημικός τής Βιομηχανίας παρακολουθεΐ συνεχώς τήν ποσοτικήν καί ποιοτικήν άπόδοσιν του Έργοστασίου καί όφείλει (έντδς τών δυνατοτήτων τής έπιχειρήσεως) νά προσαρμόζη τήν λειτουργίαν αύτου συμφώνως πρδς τās νεώτερας άπαιτήσεις τής Τεχνικής

Συνεπώς ό Χημικός τής Βιομηχανίας πρέπει νά εΐναι ένήμερος πάντοτε έπί τών τελευταίων προόδων τής διαρκώς έξελισσομένης Έπιστήμης του. Νά παρακολουθη τὰ ειδικά τεχνικά περιοδικά, τὰ κυκλοφορούντα εΐς τās χώρας με τήν μακράν τεχνικήν παράδοσιν, νά πλουτίζη τήν βιβλιοθήκην του με τās τεχνικάς έργασίας καί τὰ ειδικά συγγράμματα καί περιοδικά τών τεχνικώς προηγμένων χωρών καί έν ένι λόγω νά «ζή» τήν εξέλιξιν του κλάδου εκείνου τής Έφηρμοσμένης Έπιστήμης, τήν όποιαν έτάχθη νά ύπηρετη.

Όλα άμως αύτὰ προϋποθέτουν τήν, κατά τδ δυνατόν, άνακούφισιν του Χημικού άπδ τδ άγχος τών βιοτικών του άναγκών εΐς τρόπον ώστε νά δυνηθη νά έπιδοθη κατά τδ δυνατόν άπερίσπαστος εΐς τήν άντιμετώπισιν τών, ως άνω, ηύξημένων πνευματικών του άναγκών, ή κάλυψις τών όποιων θ' άποβη έπ' ώ-

φελεία τής Βιομηχανίας εΐς ήν έργάζεται ούτος καί συνεπώς έπ' ώφελεία του κοινωνικού συνόλου.

Κύριε Ύπουργέ,

Τὰ βασικά θέματα τὰ άπασχολούντα σήμερον τήν χώραν μας εΐναι ή βελτίωσις τής παραγωγικότητός μας, δηλ. ή μείωσις του παραγωγικού μας κόστους καί ή ποιοτική άνοδος τής βιομηχανικής μας παραγωγής, εΐς τρόπον ώστε νά καταστή συναγωνιστική ή βιομηχανία μας, ή περαιτέρω έκβιομηχάνησις τής χώρας μας, ή αξιοποίησις όλων τών πλουτοπαραγωγικών μας πόρων, κλπ., ιδίως τώρα που συνεδέθη ή Έλλάς με τήν Ε.Ο.Κ. Μία άπδ τās άναγκαΐας καί ικανάς συνθήκας δια τήν πραγματοποίησιν όλων αύτών τών σκοπών εΐναι ή ύπαρξις σώματος Τεχνικών, ήθικώς άκμαίου. Η ύπαρξις έξαθλιωμένων τεχνικών σημαίνει έλλειψιν τών ύποκειμενικών προϋποθέσεων τής τεχνικής μας άνόδου.

Δι' όλους αύτους τούς λόγους πιστεύομεν ότι Έθνικήν άνάγκην έξυπηρετεΐ ή συμπαράστασις του Ύμετέρου Ύπουργείου δια τήν άναμόρφωσιν τής ένεστώσης Συλ. Συμβάσεως Χημικών. Καί, ως πρώτον βήμα τδ Γ' Π.Χ.Σ. διετύπωσεν τήν παράκλησιν του όπως εΐς τήν νέαν Συλλογικήν Σύμβασιν καθορισθούν τὰ προπολεμικά όρια άμοιβής τών Χημικών, δηλαδή 5.000 δραχμάς άμα τή προσλήψει καί 12.000 δρχμ. μετά 26ετή προϋπηρεσίαν.

Όριον ήλικίας πρδς συνταξιοδότησιν

Τδ κατ' έξοχήν φθοροποιδν τής υγείας έπάγγελμα του Χημικού καί οί πολλαπλοί έπαγγελματικοί κίνδυνοι τούς όποιους καθημερινώς διατρέχουν ούτοι, έχουν ως συνέπειαν τήν μείωσιν του μέσου όρου ζωής αύτών. Τοϋτο έπιβεβαιούται καί ύπδ τών ύφισταμένων στατιστικών στοιχείων δια τών όποιων καταφαίνεται ότι αί πιθανότητες συνταξιοδοτήσεως τών Χημικών εΐναι όλίγα καί έν πάση περιπτώσει βραχεία ή διάρκεια του άπομάχου βίου των. Δια τόν λόγον τοϋτον έπιβάλλεται ή μείωσις του όρίου ήλικίας δια τήν, λόγω γήρατος, συνταξιοδότησιν τών Χημικών εΐς τδ 60ον έτος δια τόν άνδρα καί τδ 55ον δια τήν γυναίκα.

Ταμείον Έπικουρικής Ασφαλίσεως Χημικών (Τ.Ε.Α.Χ.)

Γνωρίζουν οί Χημικοί, Κύριε Ύπουργέ, τδ άμέριστον ένδιαφέρον Ύμων, δια τήν ένίσχυσιν τών πόρων του Τ.Ε.Α.Χ καί Σας ευχαριστούν θερμώς. Έχουν δέ τήν έλπίδα ότι ή έπιμονή Σας θα φέρη τδ ποθούμενον άποτέλεσμα.

Η Ε.Ε. του Γ' Π.Χ.Σ. νομίζει σκόπιμον νά επαναλάβη ένταύθα τούς λόγους οί όποιοι συνηγορούν δια τήν ουσιαστικήν βελτίωσιν τών πόρων του Τ.Ε.Α.Χ, είτε ούτοι προέρχονται έξ εισφορών τών ήσφαλισμένων καί τών έργοδοτών των, είτε έκ τών θεσπισμένων δια του Ν.Δ. 906)1941 έλαχίστων κοινωνικών πόρων.

Τδ Τ.Ε.Α.Χ. παρέχει τόσον πρδς τούς Χημικούς Ύπαλλήλους (Ίδιωτικούς ή Κρατικούς) όσον καί πρδς τούς Χημικούς έλευθεροεπαγγελματίας, πενι-

χράν έπικουρικήν σύνταξιν, τής όποιás τó ύψος έν ούδεμιά περιπτώσει ύπερβαίνει τás 770 δρχμ. μηνιαίως.

Σημειωτέον δέ ότι τó Τ.Ε.Α.Χ. είναι ό μόνος άσφαλιστικός όργανισμός άπό τόν όποιον τó σύνολον τών Χημικών μετά θεβαίότητος δύναται νά αναμένη τά έκ τής άσφαλίσεως άγαθά.

Τούτο διότι άλλοι μέν έκ τών χημικών έργάζονται είς περιοχάς όπου δέν έχει έπεκταθή ή άσφάλις τού Ι.Κ.Α. (ώς είς Γεωργικάς Βιομηχανίας, Άγροτικών Συνεταιρισμών κλπ.) άλλοι λόγω άνεργίας αναγκάζονται νά μεταπηδήσουν είς τήν τάξιν τών έλευθεροεπαγγελματιών και άντιστρόφως, άλλοι έργάζονται έποχιακά κ.ο.κ. είς τρόπον ώστε δια σημαντικόν άριθμόν Χημικών άνύπαρκτος ή περιωρισμένη είναι ή δυνατότης συνταξιοδοτήσεως των άπό τó Ι.Κ.Α. Άλλως τε οί έλευθεροεπαγγελματίαι χημικοί (ώς οί διατηρούντες Άναλυτικά ή Οίνολογικά ή Βιοχημικά έργαστήρια κλπ., οί διατηρούντες Φροντιστήρια) τών όποιων ό άριθμός έξ άντικειμενικών συνθηκών, συνεχώς κατά τά τελευταία έτη αύξάνει, ούδαμού κατά κυρίαν άσφάλισιν φέρονται ήσφαλισμένοι και συνεπώς δι' αύτούς θα έπρεπε τó Τ.Ε.Α.Χ. νά άποτελέση Ταμείον Κυρίας Άσφαλίσεως.

Δι' όλους αύτούς τούς λόγους θα ήτο άναγκαίον νά ύφίστανται δια τó Τ.Ε.Α.Χ. αί προϋποθέσεις άναπτύξεώς του και βελτιώσεως τών πρòς τούς δικαιούχους του παροχών. Τούναντίον οί πόροι τού Ταμείου έκ κοινωνικής είσφοράς τείνουν νά έκμηδενισθούν, έφ' όσον ή είσφορά αύτη, κατά μοναδικήν έξάρρσιν, έχει καθορισθή είς σταθερά ποσά, και όχι είς ποσοστιαία τοιαύτα, επί τής έκάστοτε τιμής τού φορολογουμένου βιομηχανικού προϊόντος. Και ένώ τά σταθερά ποσά ταύτα, τήν έποχήν καθ' ήν έθεσπίσθησαν, αναγόμενα είς ποσοστά επί τής βιομηχανικής τότε τιμής τών προϊόντων άνήρχοντο είς 1-2 ο)ο και έν άς ποσοστά είσεπράττοντο θα απέδιδον σήμερα είς τó Τ.Ε.Α.Χ. έτησίως 16.000.000 δραχμάς, σήμερα ή ποσοστιαία άναλογία κατέπεσεν είς 0,05-0,12 ο)ο, και άποδίδουν είς τó Τ.Ε.Α.Χ. έτησίως άπό 500.000 -750.000 δραχμάς. Δηλαδή ή σημερινή άπόδοσις είναι ήλαττωμένη κατά 20 τούλάχιστον φοράς και τείνει νά έκμηδενισθή.

Δια τήν βελτίωσιν τών πόρων τού Τ.Ε.Α.Χ. τó Γ' Π.Χ.Σ. έδέχθη όπως, παρ' όλον ότι πρò ένòς έτους ηύξήθησαν αί είσφοραί τών ήσφαλισμένων, άνερχόμενα σήμερα είς, επί μέσου μισθού 4-5 χιλιάδων δραχμών, 1,5 % περίπου, αύξηθούν αύται είς 3 ο)ο επί τού μισθού των με ίσόποσον είσφοράν τών έργοδοτών των και άνάλογον ηύξημένην είσφοράν τών έλευθεροεπαγγελματιών χημικών, ώστε δια τούς τελευταίους νά καταβάλλωνται συντάξεις ηύξημένοι, ως μη ήσφαλισμένοι είς έτερα άσφαλιστικά Ταμεία. Ζητεί όμως έπιμόνως όπως αύξηθούν και οί πόροι έκ τών 4 βιομηχανικών ειδών, (οινόπνευμα, τσιμέντα, όξέα και ζύμαι άρτοποιίας) όριζόμενοι είς ποσοστόν επί τής τιμής των μέχρι τούλάχιστον 1%.

Κατά τó παρελθόν ή έκπροσώπησις τού Ταμείου ήτο άνατεθειμένη είς Χημικών, άπό τού έτους όμως

1953 τó Ταμείον έκπροσωπεί έπιστήμων ξένος πρòς τó σώμα τών Χημικών παρὰ τás διαμαρτυρίας τών Χημικών. Οί χημικοί, οί όποίοι διευθύνουν έταιρίας τεραστίου οικονομικού περιεχομένου και έκπροσωπούν συμφέροντα τρίτων, έπωμιζόμενοι οικονομικάς ευθύνας προερχόμενας έκ τής άσκήσεως τού επαγγελματός των, θεωρούν προσβολήν νά μη θεωρούνται ίκανοί νά προεδρεύουν τού Τ.Ε.Α.Χ. Αίτημα τού Γ' Π.Χ.Σ. είναι ό διορισμός ως προέδρου τού Τ.Ε.Α.Χ. Χημικού και αναμένου τήν ταχείαν πραγματοποίησιν τής ύποσχέσεώς Σας, Κυρία Υπουργέ, τής δοθείσης είς τήν Όργάνωσιν των.

Επίσης, τó Συνέδριον διατυπώνει τήν παράκλησιν όπως τού Δ.Σ. τού Τ.Ε.Α.Χ. μετέχη και είς έκπρόσωπος τών συνταξιούχων χημικών.

Η έπιθυμία τού Συνεδρίου είναι όπως οί έκπρόσωποι τών Χημικών είς τó Δ.Σ. τού Τ.Ε.Α.Χ. εκλέγονται ύπό τής Γενικής Συνελεύσεως τών μελών τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, ως γίνεται τούτο είς όλας τás έπιστημονικάς όργανώσεις και εκφράζει τήν παράκλησιν όπως τούτο πραγματοποιηθή δια τής τροποποίησεως τής σχετικής Νομοθεσίας. Έν τώ μεταξύ όμως νά διορίζωνται οί χημικοί, οί όποίοι ύποδεικνύονται ύπό τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών και όχι οί ύποδεικνυόμενοι ύπό τής Γ.Σ.Ε.Ε., ή όποία κατά τήν τελευταίαν άνασυγκρότησιν τού Δ.Σ. τού Τ.Ε.Α.Χ. ύπέδειξεν και τόν αντιπρόσωπον τών έλευθέρων επαγγελματιών Χημικών, ό όποιος δέν άνήκει καν είς Σωματείον ύπαγόμενον είς τήν Γ.Σ.Ε.Ε.!! Τó Συνέδριον εξέφρασε τήν λύπην του, διότι δέν διωρίσθησαν οί ύποδειχθέντες ύπό τής Ε.Ε.Χ. Χημικοί.

N. 3518 τού 1925

Δια τού Ν. 3518 και τών εκτελεστικών αύτου Διαταγμάτων ύποχρεούνται σημαντικός άριθμός Βιομηχανιών είς πρόσληψιν χημικού, δια τήν ύπεύθυνον έποπτείαν και τεχνικήν διεύθυνσιν τών εργασιών των. Τά νομοθετήματα αύτά άποβλέπουν κατ' άρχήν είς τήν προστασία τής υγείας, τής άκεραιότητος ή τής ζωής τού εργαζομένου προσωπικού ή τών περιοίκων ως και τής οικονομίας τού κοινωνικού συνόλου άπό κινδύνους εκρήξεως, αναφλέξεως, μόλυνσεως ή δηλητηριάσεως, λόγω κακής ή άντιεπιστημονικής χρήσεως, έπεξεργασίας ή άποθηκείσεως χημικών ούσιών ή παρρασκευής βιομηχανικών προϊόντων.

Πέραν όμως αύτών είναι σαφές, ότι τά έν λόγω νομοθετήματα έχουν ευρύτερον έθνικοοικονομικόν περιεχόμενον ως άποβλέποντα κατ' ούσίαν είς τήν επί έπιστημονικών και όρθολογικών βάσεων όργάνωσιν τής Βιομηχανίας μας.

Τά Νομοθετήματα αύτά συνέβαλον είς τó νά εύρη ή τάξις τών Χημικών κατά τά πρώτα της έν Έλλάδι βήματα, εύρú και άντάξιον πεδión έφαρμογής είς τήν έπιστημονικήν άνδρωσιν τής βιομηχανίας μας. Διότι, οί έστω και ύποχρεωτικώς προσλαμβανόμενοι Χημικοί, δια τής δημιουργικής των δράσεως και τής έφαρμογής τών δεδομένων τής Έπιστήμης, έβοήθησαν και έξύψωσαν τás βιομηχανίας, έκαμψαν τήν αντίστα-

σιν τών βιομηχάνων (οΐτινες αρχικώς δὲν τοὺς ἐθεώρουν καὶ ἀπαραιτήτους) καὶ ἐπέτυχον νὰ καταστούν οἱ ἀγαπητοὶ καὶ ἀναντικατάστατοι βοηθοί, σύμβουλοι καὶ συνεργάται αὐτῶν.

Δυστυχῶς ὅμως, πολλοὶ εἶναι ἀκόμη εἰς τὴν χώραν μας οἱ Βιομήχανοι, οἱ ὅποιοι συνεχίζουν τὴν «μεταπρατικὴν» παράδοσιν καὶ στηρίζουν τὴν ἐπιβίωσιν τῆς βιομηχανίας των ἐπὶ τῶν ἐμπορικῶν συνδυασμῶν καὶ ἐπὶ τῆς δασμολογικῆς προστασίας. Κατὰ τὴν σημερινὴν ὅμως ἐποχὴν τῆς ἀλματώδους ἐξελίξεως τῆς Χημείας καὶ τῶν τεχνικῶν μέσων, καὶ δὴ μετὰ τὴν σύνδεσιν τῆς Ἑλλάδος μετὰ τὴν Ε.Ο.Κ., δὲν ἐπιτρέπεται νὰ μένωμεν ἀδιάφοροι ἐνώπιον τῆς ὀρμητικῆς πορείας τῶν ἄλλων χωρῶν πρὸς τὴν βιομηχανικὴν μας ἀρτίωσιν.

Διὰ νὰ ζήσωμεν, εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ συντονίζωμεν τὰ δῆματά μας πρὸς τὴν διεθνῶς παρατηρουμένην ταχυστάτην τεχνικὴν ἐξέλιξιν.

Ἐπιτακτικὴ ὅθεν εἶναι ἡ ἀνάγκη νὰ προαχθῇ ἡ βιομηχανία μας, βασίζομένη ἐπὶ τῆς σημερινῆς τεχνικῆς πρόοδου καὶ συνεπῶς καθοδηγούμενη ὑπὸ τῶν τεχνικῶν.

Δι' αὐτό, φρονούμεν ὅτι ἡ πολιτεία ὀφείλει νὰ ἐπιβάλῃ τοὺς χημικοὺς εἰς ὅλας τὰς ἐχούσας σχέσιν πρὸς τὴν Χημείαν Βιομηχανίας καὶ ἐν γένει εἰς ὅλας τὰς Βιομηχανίας τὰς ἀποβλεπούσας εἰς τὴν ἀξιοποίησιν τοῦ πλούτου μας.

Ἡ μέχρι τοῦδε ὅμως ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ Ν. 3518 κτηθεῖσα πείρα, ἀπέδειξεν ὅτι ὁ Νόμος οὗτος παρουσιάζει πολλὰς ἀδυναμίας καὶ διὰ τὰ κριτήρια τὰ ὅποια θέτει (καὶ τὰ ὅποια ἀπετέλεσαν τὴν βάση πολλῶν ἀμφισβητήσεων) καὶ διὰ τὴν μακρὰν διαδικασίαν, τὴν ὁποίαν ἀπαιτεῖ (καὶ ἡ ὁποία ἀποτελεῖ τὴν ἀφορμὴν συστηματικῆς κωλυσιεργίας) καὶ διότι δὲν ἐπιτυγχάνει ν' ἀποκλείσῃ πλήρως τὴν εἰκονικὴν ἔναντι τοῦ Νόμου κάλυψιν τῶν ὑποχρέων εἰς πρόσληψιν Χημικῶν Βιομηχανιῶν (διότι ὀφείλομεν νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι ὑφίστανται καὶ τοιαῦτα θλιβεραὶ περιπτώσεις) καὶ δι' ἄλλας πολλὰς.

Τοῦτο ἀποβαίνει εἰς βάρος τῆς Βιομηχανίας καὶ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου ἀλλὰ καὶ τῆς τάξεως τῶν Χημικῶν, ἡ ὁποία ἐκτίθεται εἰς ἄδικον κριτικὴν.

Τὸ ἐν Θεσσαλονικῆ συνελθὼν Β' Π.Χ.Σ. ὑπέδειξεν ὡς λύσιν τὴν σύστασιν διὰ Νόμου μίας Ἐπιτροπῆς Τεχνικῆς, προεδρευομένης, ἐὰν κριθῇ ἀπαραίτητον, ὑπὸ Δικαστικοῦ καὶ τῆς ὁποίας τὰ μέλη νὰ εἶναι ἀρμόδιοι Τεχνικοὶ τῶν Δημοσίων Ὑπηρεσιῶν (ὡς εἶναι π.χ. ἡ Ἐπιθεώρησις Βιομηχανίας τοῦ Ὑπ. Βιομηχανίας, ἡ Τεχνικὴ Ἐπιθεώρησις τοῦ Ὑπουργ. Ἐργασίας) καὶ εἰς ἣν νὰ μετέχουν δι' ἐνὸς μέλους ἕκαστος τῶν Ὁργανώσεων τῶν Χημικῶν καὶ τῶν Βιομηχάνων. Ἐκάστη τῶν δύο ὡς ἄνω Ὁργανώσεων θὰ δύναται νὰ εἰσάγῃ πρὸς ἐξέτασιν (ἢ ἐπανεξέτασιν) παρὰ τῇ Ἐπιτροπῇ θέματα τῆς ἀρμοδιότητός της. Ἡ Ἐπιτροπὴ αὕτη θὰ ἀποφαίνεται τελεσιδικῶς περὶ τῆς ὑποχρέωσης ἢ μὴ ἕκαστης Βιομηχανίας διὰ τὴν πρόσληψιν χημικοῦ, βάσει οὐσιαστικῶν κριτηρίων λαμβανομένων, ὅμως, ὑπ' ὅψιν

καὶ τῶν ἀπασχολουμένων κεφαλαίων, τῆς ἀξίας τῶν μηχανολογικῶν ἐγκαταστάσεων, τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ ἀπασχολουμένου προσωπικοῦ, τῆς κινητηρίου δυνάμεως κλπ. ἐν συνδυασμῶ πάντοτε πρὸς τὰς εἰδικὰς δι' ἕκαστον βιομηχανικὸν κλάδον συνθήκας. Ὅμοίως ἡ Ἐπιτροπὴ αὕτη θὰ ἀποφαίνεται καὶ περὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀναγκαίων χημικῶν ὁσάκις ἡ ἕκτασις τῶν ἐργασιῶν τῆς ἐπιχειρήσεως ἢ ἡ διάρκεια τῆς ἀνά 24ωρον λειτουργίας της καθιστοῦν ἀνεφικτον τὴν ὑφ' ἐνὸς χημικοῦ ὑπεύθυνον παρακολούθησιν τῶν ἐργασιῶν της.

Ἐν συνεχείᾳ δὲ καὶ ἐφ' ὅσον δὲν τηρηθῶσιν αἱ ἐν γένει ὑποδείξεις της, δι' ἠτιολογημένης ἐκθέσεως μικροῦ ὑπεύθυνον παρακολούθησιν τῶν ἐργασιῶν της. ἀδείας τῆς λειτουργίας τῆς ἐπιχειρήσεως ἐν τῇ ἐπιδίωξιν τῆς ἐξασφαλίσεως τόσον τῶν ἐν αὐτῇ, ὅσον καὶ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας τῆς χώρας.

Ἐν προκειμένῳ ὁ κ. Ὑπουργὸς διὰ κοινῆς ἀποφάσεως μετὰ τοῦ ἐπὶ τῆς Βιομηχανίας συναδέλφου του θὰ δύναται νὰ προβαίνει εἰς τὴν ἄρσιν τῆς ἀδείας λειτουργίας δι' εὐλογον χρονικὸν διάστημα ἐπὶ τῷ τέλει τῆς συμμορφώσεως τῆς ἐπιχειρήσεως πρὸς τὰς γενομένας ὑποδείξεις.

Τὰ ὑποδεικνύόμενα ἀνωτέρω δὲν πρέπει νὰ θεωρηθῇ ὅτι ὑποδεικνύονται μόνον διὰ τὴν ἐξασφάλισιν ἐργασίας εἰς ἀνέργους Χημικοὺς ἀλλὰ διότι τοῦτο ἀποτελεῖ σήμερον ἐθνικὴν ἀνάγκην. Ἡ σύνδεσις τῆς Χώρας μας μετὰ τὴν Ε.Ο.Κ. δὲν ἀφίνει πλέον περιθώριον ἀνεκτικότητος, ἐὰν πράγματι ἐπιθυμούμεν νὰ προοδεύσωμεν καὶ νὰ ἀποκτήσωμεν συγχρονισμένην βιομηχανίαν καὶ συναγωνιστικὴν.

Κωδικοποίησις τῆς περὶ Χημικῶν Νομοθεσίας

Τὸ νῦν συνελθὼν Γ' Π.Χ.Σ. διεπίστωσε τὴν ἀνάγκην τῆς Κωδικοποιήσεως καὶ συμπληρώσεως τῆς περὶ Χημικῶν Νομοθεσίας καὶ ἐνέκρινε τὴν εἰσήγησιν, ἣς ἀντίγραφον ἐπισυνάπτομεν. Εἴμεθα βέβαιοι, Κύριε Ὑπουργέ, ὅτι καὶ Ὑμεῖς θὰ συμφωνήσετε διὰ τὴν ἐπιέγουσαν ἀνάγκην ταύτην, εἴμεθα δὲ εἰς τὴν διάθεσιν τῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργοῦ Σας διὰ μίαν συνεργασίαν εἰς τὴν σύνταξιν ἐνὸς Νομοθετήματος καλύπτοντος τὸ θέμα τοῦτο.

Τεχνικὴ Ἐπιθεώρησις Ἐργασίας

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, λόγω τῆς ἀναπτύξεως τῆς βιομηχανικῆς μας δραστηριότητος (εἰς ἕκτασιν καὶ ποικιλίαν) καὶ τῆς πυκνώσεως τοῦ βιομηχανικοῦ μας ἐξοπλισμοῦ, ἠυξήθησαν καὶ κατέστησαν περισσότερο πολὺπλοκα τ' ἀπασχολοῦντα τὴν Τεχνικὴν Ἐπιθεώρησιν Ἐργασίας Προβλήματα.

Εἶναι πλέον σαφὲς ὅτι τὸ ἀπὸ μακροῦ ἤδη ἀριθμητικῶς ἀνεπαρκὲς Τεχνικὸν προσωπικὸν τῆς Ἐπιθεωρήσεως Ἐργασίας, τὸ ὁποῖον ἠρραιώθη ἀκόμη περισσότερο ἐκ θανάτων καὶ ἀποχωρήσεων λόγω συνταξιοδοτήσεως, ἔχει ἐπιτακτικὴν ἀνάγκην ἀριθμητικῆς ἐνισχύσεως διὰ εἴκοσι τοὐλάχιστον Χημικῶν, εἰς τρόπον ὥστε καὶ τὸ ἐν Ἀθήναις καὶ Πειραιεὶ προσωπικὸν ἐκ Χημικῶν ν' αὐξηθῇ καὶ διὰ τὰ λοιπὰ κέντρα τῶν ση-

μαντικωτέρων βιομηχανικών περιοχών της χώρας (Θεσσαλονίκη, Βόλος, Πάτρα κλπ.) να υφίστανται Τεχνικοί Έπιθεωρηταί Έργασίας. Τοῦτο ὑπαγορεύουν καὶ λόγοι κοινωνικῆς πολιτικῆς καὶ λόγοι Ἐθνικῆς Οἰκονομίας.

Διότι (διὰ τὰ περιορισθῶμεν μόνον εἰς μίαν περιοχὴν τῆς ἀρμοδιότητος τῆς Τεχνικῆς Ἐπιθεωρήσεως) τὰ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀνησυχητικῶς αὐξηθέντα ἐργατικά ἀτυχήματα, αἱ ἐπαγγελματικαὶ νόσοι κλπ. δὲν ἀποτελοῦν πλήγμα μόνον διὰ τὴν κοινωνικὴν πολιτικὴν ἐνὸς πεπολιτισμένου Κράτους· ἀποτελοῦν συγχρόνως καὶ τραυματισμὸν τῆς ἐθνικῆς τοῦ οἰκονομίας, ἐφ' ὅσον σημαίνουν φθορὰν τοῦ ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ τῆς Χώρας (τὸ ὅποιον εἶναι πολῦτιμον Ἐθνικὸν Κεφάλαιον) καὶ συνεπάγονται δαπάνας ἀποκαταστάσεώς του κλπ.

Ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν ἐν τῇ ἐπιθυμίᾳ τῆς ὅπως βοηθήσῃ τὴν Τεχνικὴν Ἐπιθεωρήσιν Ἐργασίας εἰς τὴν κοινωνικὴν καὶ ἐθνικοοικονομικὴν τῆς ἀποστολὴν συνέστησεν εἰς ἐπαρκῆ ἀριθμὸν Χημικῶν ὅπως φοιτήσουν εἰς τὴν Ἑγχειονομικὴν Σχολὴν Ἀθηνῶν. Οἱ Χημικοὶ οὗτοι ἀποφοιτήσαντες ἀποτελοῦν κατὰ τὸν ἐμπυρξὸν ἐπιστημονικὸν ὕλικὸν διὰ τὸν ἐμπλουτισμὸν τῆς Τεχνικῆς Ἐπιθεωρήσεως Ἐργασίας.

Ἐχομεν δὲ τὴν γνώμην ὅτι κατὰ τὴν προκήρυσιν διαγωνισμοῦ διὰ τὴν ἐπιλογὴν τῶν καταλληλοτέρων χημικῶν εἰς ὃν διαγωνισμὸν πρέπει νὰ μετὰσχουν χημικοὶ ἀνεξαρτήτως Ἀνωτάτης Σχολῆς προελεύσεώς των (Πανεπιστημίου ἢ Πολυτεχνείου), τὸ πτυχίον καὶ τῆς Ἑγχειονομικῆς Σχολῆς θὰ πρέπει νὰ ἀποτελέσῃ προσὸν προτιμήσεως. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἢ Ε.Ε.Χ. εὐχαρίστως θὰ συστήσῃ καὶ εἰς ἄλλους Χημικοὺς ὅπως φοιτήσουν εἰς τὴν Ἑγχειονομικὴν Σχολὴν.

Κύριε Ἐπιθεωρητῆ, δὲν παραλείπομεν πρὸς τοῦτους νὰ ζητήσωμεν τὴν ἐκδήλωσιν τοῦ ἰδιαίτερου Ἑμῶν ἐνδιαφέροντος διὰ τὴν τακτοποίησιν τοῦ ζητήματος τῆς ἐξισοσέως τῆς ἀμοιβῆς (τοῦ μισθοῦ καὶ τῶν πάσης

φύσεως ἀπολαύων) τῶν εἰς τὸ Ἑμῆτερον Ἐπιθεωρητῆ καὶ γενικώτερον εἰς τὸ Δημόσιον ὑπηρετούντων Χημικῶν, πτυχιούχων Πανεπιστημίων. Ἡ μέχρι σήμερον κρατοῦσα διαφοροποίησις τῶν ἀπολαύων αὐτῶν εἴμεθα βέβαιοι ὅτι ἔχει καὶ ὑφ' ἑμῶν σταθμισθῆ ὡς κενὴ περιεχομένου, ὡς διαφοροποιούσα τὰς ἀποδοχὰς τῆς αὐτῆς κατηγορίας τεχνικῶν ὑπαλλήλων τοῦ Δημοσίου οἱ ὅποιοι αὐταποδείκτως προσφέρουσι τὰς ὑπηρεσίας των ὡς ἐπιστημόνων εἰς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῶν αὐτῶν ὑπηρεσιῶν καὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἐπιστημονικοτεχνικοῦ περιεχομένου ὑποχρεώσεων.

Διὰ τῆς μέχρι σήμερον ἐφαρμοζομένης ἀδικαιολογήτου διαφοροποιήσεως ἀντὶ τῆς ἐνισχύσεως τῆς πραγματικῆς συνεργασίας καὶ ἀλληλοεπιστήσεως ἢ ἀπόδοσίν των, ἐπ' ὠφελείᾳ τοῦ Δημοσίου καὶ γενικώτερον τοῦ Κοινωνικοῦ Συνόλου, δημιουργοῦνται ζητήματα φέροντα μοιραίως εἰς ἀφεταίρισμὸν καὶ παραβλάπτεται ἢ ἀπόδοσίν των ὡς ὑπαλλήλων καὶ ἐπιστημόνων.

Αὐτά, Κύριε Ἐπιθεωρητῆ, εἶναι τὰ συμπεράσματα εἰς τὰ ὅποια κατέληξε τὸ Γ'. Π.Χ.Σ. εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὰ θέματα τὰ ἐνδιαφέροντα τὸ Ἑμῆτερον Ἐπιθεωρητῆ.

Εἴμεθα δὲ βέβαιοι ὅτι αἱ ἀπόψεις τῆς κατ' ἐξοχὴν παραγωγικῆς τάξεως τῶν Χημικῶν θὰ τύχουν τῆς προσοχῆς Σας, τῆς ἐγκρίσεώς Σας καὶ τῆς πραγματοποιήσεώς των.

Μετὰ σεβασμοῦ

Διὰ τὴν Ἐκτελεστικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Γ'. Π.Χ.Σ.

Ὁ Πρόεδρος
Ε. Γαλλόπουλος

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Ν. Καρῆς

Διὰ τὴν Ε.Ε.Χ.

Ὁ Πρόεδρος
Καθηγητῆς Τρ. Καραντάσης

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Α. Κυριαζῆς

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

ΤΗΣ 18ης ΙΟΥΛΙΟΥ 1962

Τὴν 18ην Ἰουλίου ἡμέραν Τετάρτην καὶ ὥραν 7.45' μ.μ. ἐν τῷ μεγάλῳ Ἀμφιθεάτρῳ τοῦ Χημείου συνήλθον εἰς τὴν Β' τακτικὴν Συνέλευσιν τὰ μέλη τῆς Ε.Ε.Χ.

Θέματα

Ἐκθεσις πεπραγμένων Διοικητικοῦ Συμβουλίου καὶ συζήτησις ἐπ' αὐτῶν.

Ὁ Ἀντιπρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ. κ. Α. Μαρανῆς ἀπευθυνόμενος πρὸς τὰ μέλη τῆς Γεν. Συνελεύσεως λέγει ὅτι ἡ συγκληθεῖσα Β' τακτικὴ Συνέλευσις τῶν μελῶν τῆς Ε.Ε.Χ. τοῦ ἔτους 1962 διὰ τὴν 11ην Ἰουλίου ἐματαιώθη ἐλλείψει ἀπαρτίας καὶ ὅτι σήμερον κατὰ τὰς διατάξεις τοῦ Κανονισμοῦ ἐπαναλαμβάνεται ἐπίσης συμφώνως πρὸς τὰς ἀρθρα 14 καὶ 19. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον εἶναι ὑποχρεωμένον νὰ πα-

ρουσιασθῆ ἐνώπιον ἡμῶν διὰ τὴν λογοδοτήσῃ. Εἶτα μεταφέρει τὸν θεσμὸν χαιρετισμῶν ἐκ μέρους τοῦ Προέδρου τοῦ Δ.Σ. Καθηγητοῦ κ. Καραντάση μὴ δυναμένου νὰ παραστή εἰς τὴν Συνέλευσιν, ὅστις διαβιβάζει τὴν εὐχὴν ὅπως τὸ ἔργον ταύτης εἶναι ἐπιτυχές.

Παρακαλεῖ τὴν Συνέλευσιν ὅπως τηρήσῃ σιγὴν ἐνὸς λεπτοῦ εἰς μνήμην τῶν ἀποδημησάντων εἰς Κύριον συναδέλφων Νικολάου Πολυχρόνη καὶ Ἀνδρέου Λοράνδου. Ἐν συνεχείᾳ καλεῖ τὴν Συνέλευσιν ὅπως ἐκλέξῃ τὸν Πρόεδρον αὐτῆς καὶ δύο Γραμματεῖς καὶ ὡς Πρόεδρον προτείνει τὸν κ. Στυλ. Ἀρβανίτην καὶ Γραμματεῖς τοὺς κ.κ. Δημ. Μόρφην καὶ Δημ. Ταραντίτην. Ἡ Συνέλευσις ὁμοφώνως διὰ χειροκροτημάτων ἐγκρίνει τὴν προταθεῖσαν συγκρότησιν Προεδρείου.

Πρόεδρος, κ. Στ. Ἀρβανίτης: Εὐχαριστῶ τοὺς κυρίους συναδέλφους διὰ τὴν τιμὴν τὴν ὅποιαν μοῦ ἔκαμαν νὰ με

επέλεξαν Πρόεδρον τῆς σημερινῆς Συνελεύσεως. Θὰ παρακαλέσω ὅλους τοὺς συναδέλφους ὅπως ἡ ὄλη συζήτησις διεξαχθῆ με ἡρεμίαν καὶ ἀξιοπρέπειαν ὅπως ἀρμόζη εἰς ἐπιστήμονας.

Ἐπικύρωσις πρακτικῶν: Κατόπιν τῆς δηλώσεως τοῦ κ. Μαρανῆ ὅτι δὲν κατέστη δυνατὴ ἡ διαβίβασις πρὸς δημοσίευσιν τῶν πρακτικῶν τῆς προηγουμένης Συνελεύσεως λόγω φόρτου ἐργασίας, οὐχ ἦν ὅμως ταῦτα ἔχουσι καταχωρηθῆ ἐπακριβῶς εἰς τὸ τηρούμενον βιβλίον τῶν ἐπισήμων πρακτικῶν καὶ μετὰ μικρὰν διαλογικὴν συζήτησιν μεταξὺ τοῦ Ἀντιπροέδρου τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ τοῦ κ. Ἀγγ. Δημητρίου ἡ Συνέλευσις ἐγκρίνει ταῦτα ὁμοφώνως διὰ χειροκροτημάτων.

Θέμα

Ἐκθεσις πεπραγμένων Διοικητικοῦ Συμβουλίου καὶ συζητήσεις ἐπ' αὐτῶν.

Πρόεδρος Συνελεύσεως: Δίδει τὸν λόγον εἰς τὸν Γεν. Γραμματέα κ. Ἀνδρ. Κυριαζῆν.

Α Κυριαζῆς: Κύριοι Συνάδελφοι. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν παρουσιάζεται σήμερον ἐνώπιον ὑμῶν ἵνα λογοδοτήσῃ διὰ τὰ πεπραγμένα του κατὰ τὸ διαρρεῦσαν χρονικὸν διάστημα ἀπὸ τῆς τελευταίας Γεν. Συνελεύσεως τοῦ Ἰανουαρίου μέχρι σήμερον.

Κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἀπασχολήθη κυρίως μετὰ τὴν ὀργάνωσιν τῶν δύο συνεδρίων ἧτοι ἀφ' ἐνὸς μὲν τοῦ 1ου Ἑὐρωπαϊκοῦ Συμποσίου «Πόσιμον ὕδωρ ἀπὸ θάλασσαν» λαβόντος χώραν ἐν Ἀθήναις ἀπὸ 31ης Μαΐου μέχρι 4ης Ἰουνίου ἐ.ε., ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ Γ' Πανελληνίου Χημικοῦ Συνεδρίου, ὀργανωθέντος καὶ τούτου ἐν Ἀθήναις ἀπὸ τῆς 5ης μέχρι 11ης Ἰουνίου ἐ.ε.

Διὰ τὴν ὀργάνωσιν τῶν Συνεδρίων τούτων τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἀπασχολήθη σχεδὸν ὀλοκληρωτικῶς μετὰ συνεχεῖς συνεδριάσεις, ἐπιμόνους καὶ συνεχεῖς ἐπισκέψεις καὶ παραστάσεις εἰς τὰς διαφόρους Κρατικὰς Ὑπηρεσίας καὶ ἰδιωτικὰς ἐπιχειρήσεις, ἀφ' ἐνὸς μὲν διὰ τὰ κατορθώσῃ τὴν συγκεντρώσῃ τὰ ἀπαιτούμενα σημαντικὰ ἔξοδα διὰ τὴν ὀργάνωσιν τῶν συνεδρίων ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν δημιουργίαν τῆς ἀναγκαίας ἐκείνας προϋποθέσεις διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τούτων.

Ἡ ἐπιτυχὴς ἐκτέλεσις τοιούτων ἐκδηλώσεων προκαλεῖ ἄνοδον τῆς ἐπιστημονικῆς στάθμης τοῦ κλάδου, μεγαλυτέραν ἐνεργοποίησιν τῶν ἐπιστημονικῶν προσπαθειῶν ἐνὸς ἑκάστου, λαμβάνει δὲ ἕκαστος γινώσκων τοῦ ἐπιστημονικοῦ ἐπιπέδου εἰς ὃ εὐρισκόμεθα, καὶ τῶν προσπαθειῶν τὰς ὁποίας ὡς ἄτομα ἢ καὶ ὁμάδες καταβάλλομεν διὰ τὴν προώθησιν τῆς ἐπιστήμης εἰς τὸν τόπον μας. Πέραν τούτων γνωστοποιῦνται καὶ προβάλλονται ἐν τῇ κοινῇ τὰ θέματα εἰς ἃ ὁ χημικὸς δίδει ἀπαντήσεις, ἐμφανίζεται δὲ εἰς αὐτὴν ἡ δύναμις τὴν ὁποίαν περικλείει ὁ κλάδος τῶν χημικῶν διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Χώρας.

Ἐχόν ὅλα αὐτὰ ὑπ' ὄψιν του τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον νομίζει ὅτι καλῶς ἀφίερωσεν ὅλας του τὰς δυνάμεις διὰ τὴν ὑπὸ τὴν ἔννοιαν αὐτῆν ἐπιτυχίαν τῶν Συνεδρίων. Νομίζομεν δὲ ὅτι πράγματι ἐπραγματοποιήθησαν ταῦτα ἐπιτυχῶς.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ 1ου Ἑὐρωπαϊκοῦ Συμποσίου, τὸ ὁποῖον Ἑὐρωπαϊκὸν ἦτο μόνον κατ' ὄνομα ἐνῶ κατ' οὐσίαν ἦτο Διεθνές, λόγω τοῦ ἀριθμοῦ τῶν συμμετασχόντων, ἀντιπροσωπεύοντων Κράτη ἀπ' ὅλον σχεδὸν τὸν Κόσμον, ὅλος ὁ Ἑλληνικὸς καὶ Διεθνὴς τύπος ἀπασχολήθη κατ' ἐπανάληψιν καὶ εἰς λίαν ἐκτενῆ ἄρθρα ἐξαίρων τὴν σημασίαν τούτου, τῶν γενομένων πρωτοτύπων ἀνακοινώσεων, τὸ δὲ ὄνομα τῆς

χώρας μας καὶ τῶν ὀργανωτῶν τούτου ἀνεφέροντο κατ' ἐπανάληψιν μετὰ λίαν ἐπαινετὰς ἐκφράσεις.

Οἱ λαβόντες μέρος εἰς τοῦτο συνέδριον ἀντιπροσωπεύοντες 24 χώρας τῆς ὑδρογείου ἀνήρχοντο εἰς πλεόν τῶν 200 μεταξὺ τῶν ὁποίων συγκατελέγοντο ἐπιστήμονες διεθνούς κύρους, ἔμειναν δὲ ἀπολύτως ἱκανοποιημένοι ἀπὸ τὴν ὀργάνωσιν τοῦ Συνεδρίου καὶ τὴν ἀπόλυτον ἐκπλήρωσιν τοῦ σκοποῦ του εἰς βαθμὸν ὥστε νὰ ἀποφασίσουν ὅπως ἡ Ἑλλὰς ἀποτελέσῃ τὸν συνδετικὸν κρίκον δι' ἀνταλλαγὴν ἐπιστημονικῶν γνώσεων μεταξὺ τοῦ διεθνούς ἐπιστημονικοῦ κοινού, ἀπεφάσισαν δὲ ὅπως καὶ τὸ προσεχὲς συμπόσιον, τὸ ὁποῖον θὰ συνέλθῃ μετὰ τριετίαν μετὰ θέμα καὶ πάλιν ἀφαλατώσεως τοῦ θαλασσοῦ ὕδατος, συνέλθῃ εἰς Ἀθήνας.

Διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ συμποσίου τούτου δὲν δυνάμεθα νὰ μὴ ἐξάρωμεν τὴν συμβολὴν κυρίως τοῦ Προέδρου τούτου καθηγητοῦ κ. Ἀνωτίου Δελιγιάννη, ὅστις διὰ τῆς συνεχοῦς καὶ ἀόκνου προσπαθείας του ἐπέτυχεν νὰ πραγματοποιήσῃ τὴν ἐνέχουσαν τόσας δυσκολίας ἐκδήλωσιν ταύτην.

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον θεωρεῖ ὑποχρεωσίν του ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου νὰ ἐκφράσῃ πρὸς αὐτὸν τὰ θεράματα του συγκαταστήσει ὡς καὶ τὰς εὐχαριστίας του εὐχαριστίας.

Τὸ ὡς ἄνω Διεθνὲς συμπόσιον ἐπικολούθησεν ἀμέσως ἢ σύγκλησις τοῦ Γ' Πανελληνίου Χημικοῦ Συνεδρίου.

Καὶ τὸ Γ' Πανελλήνιον Χημικῶν Συνεδριον χάρις εἰς τὰς προσπαθείας τῆς ὀργανωτικῆς τῆς ἐπιτροπῆς καὶ κυρίως τοῦ Προέδρου τοῦ ἀγαπητοῦ καὶ σεβαστοῦ Συναδέλφου κ. Εὐστρ. Γαλλοπούλου ὡς καὶ τοῦ ἀόκνου καὶ ἐνεργητικωτάτου Γεν. Γραμματέως του κ. Ἰωάννου Κανδήλη ἐπέτυχεν ἀπολύτως.

Πρὸς τοὺτους ὡς καὶ εἰς τὴν ὀργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν καὶ εἰς ὅλους ἐκείνους οἵτινες συνέβαλον εἰς τὴν ὀργάνωσιν καὶ ἐπιτυχὴ διεξαγωγὴν τούτου τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἐκφράζει ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης τὰς θεράματα εὐχαριστίας αὐτοῦ καὶ ὀλοκληροῦ τοῦ κλάδου.

Τὴν πανηγυρικὴν ἐναρκτήριον συνεδριάσιν του γενομένην εἰς τὴν αἴθουσαν τῆς Ἀρχαιολογικῆς Ἐταιρίας, εἰμνησαν διὰ τῆς παρουσίας των ἡ Α.Μ. ὁ Βασιλεὺς, ὅστις καὶ ἐκήρυξε τὴν ἐναρκτήριον τοῦ συνεδρίου, ὡς καὶ ὁ Μέγας Αὐλάρχης καὶ ὁ Μέγας Τελετάρχης τῆς Αὐλῆς κ.κ. Λεβίδης καὶ Σταθάτος, ὁ Ὑπουργὸς τῆς Βιομηχανίας, ὁ ὕψυπουργὸς τῶν Οἰκονομικῶν ὡς καὶ πολλοὶ ἄλλοι ἐπίσημοι.

Μετὰ τὰς ἐναρκτήριους ὁμιλίαις τοῦ Προέδρου τοῦ Συνεδρίου κ. Εὐστρ. Γαλλοπούλου, τοῦ Ἀντιπροέδρου τῆς Ε.Ε.Χ. κ. Ἀγγ. Μαρανῆ, τοῦ Προέδρου τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Ἑλλάδος κ. Παγώνη καὶ τὸν χαιρετισμὸν τῆς Κυριακῆς Ἀντιπροσωπείας, ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. Λεων. Ζέρβας ἔκαμε τὴν ἐναρκτήριον ὁμιλίαν τοῦ Συνεδρίου δώσας τὸν ἐπιστημονικὸν τόνον τοῦ Συνεδρίου καὶ ἐμφανίσας τὸ ὑψηλὸν ἐπιστημονικὸν ἐπίπεδον τῶν καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐργαζομένων ἐπιστημόνων.

Κατὰ τὰς ἐπακολουθησάσας συνεδριάσεις τοῦ Συνεδρίου γενομένας εἰς τὸ Ἀμφιθέατρον τοῦ Ἐθνικοῦ Μετσοβίου Πολυτεχνείου, ἀνεκοινώθησαν πλείστα πρωτότυποι ἐργασίαι παρὰ συναδέλφων, ὡς καὶ ὁμιλίαι ὑπὸ τῶν καθηγητῶν κ.κ. Κουγιουμτζέλη, Σκουλικίδη, Ζαγανιάρη, Νιαβῆ, Γιαννακοπούλου ὡς καὶ τῶν συναδέλφων κ.κ. Ἀν. Κώνστα καὶ Σ. Χατζηγιαννακοῦ.

Τὸ Ραδιόφωνον καὶ ὁ ἑλληνικὸς τύπος καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῶν ἐργασιῶν τοῦ συνεδρίου ἀπασχολήθη διὰ μακρῶν, ὁμολογεῖται δὲ ὅτι διὰ πρώτην φορὰν ὁ τύπος ἀπασχολήθη τόσον ἐμπεριστατωμένως καὶ ἐπὶ τοσοῦτον μακρῶν

χρονικόν διάστημα με τὸ σῶμα τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν ὡς καὶ μετὰ τὰ ἀπασχολοῦντα τοῦτο ζητήματα.

Πράγματι ὁ τύπος μετὰ ἰδιαιτέραν ὄλως μεταχείρισιν ἐφιλοξένησεν εἰς πολλὰς καὶ μακρὰς στήλας ἀναγγελίας, ἀνακοινώσεις, περιγραφὰς καὶ ἄρθρα ἐν σχέσει μετὰ τὸ ἀντικείμενον τῶν ἐκδηλώσεων. Συνολικῶς, διετέθη χῶρος εἰς τὸν Ἀθηναϊκὸν καὶ ἐπαρχιακὸν τύπον ἰσοδυναμῶν πρὸς στήλας συνολικοῦ μήκους 3842,5 ἑκατοστῶν. Ἡ δημοσία προβολὴ ὑπῆρξεν ἀπολύτως ἐπιτυχής.

Κατὰ τὰς ἐργασίας τοῦ συνεδρίου καὶ κατὰ τὰς συνεδριάσεις τοῦ ἐπαγγελματικοῦ τμήματος ἀνεπτύχθησαν διεξοδικῶς καὶ μετὰ σαφήνειαν παρὰ τῶν ὀρισθέντων εἰσηγητῶν πάντα τὰ ἀπασχολοῦντα τοὺς χημικοὺς κατὰ κλάδους ζητήματα, ἐγένοντο δὲ καὶ αἱ δέουσαι προτάσεις πρὸς θεραπείαν τούτων.

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον θὰ ἐνισχύσῃ διὰ παντὸς μέσου τὴν ἐκτελεστικὴν ἐπιτροπὴν τοῦ Γ' Πανελληνίου Χημικοῦ Συνεδρίου πρὸς ὑποστήριξιν τῶν αἰτημάτων τοῦ Χημικοῦ Κόσμου τῶν μελετηθέντων καὶ ἐκτεθέντων κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν συνεδριάσεων τούτου.

Ὅσον ἀφορᾷ διὰ τὰς ἀπανηθέντα ἔξοδα διὰ τὴν ὀργανωσιν τῶν Συνεδρίων τούτων, τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον εὐρίσκειται εἰς τὴν εὐχάριστον θέσιν νὰ πληροφορήσῃ τὴν Γεν. Συνέλευσιν ὅτι δὲν κατεβλήθη οὐδὲν χρηματικὸν ποσὸν ἀπὸ τὸ Ταμεῖον τῆς Ἐνώσεως ἀλλὰ ὅτι τὰ πραγματοποιηθέντα ἔξοδα ἐκαλύφθησαν ἐκ τῶν γενομένων δωρεῶν. Δυστυχῶς δὲν ἐκκαθαρίσθησαν ἀκόμη οἱ χρεωπιστωτικοὶ λογαριασμοὶ τῶν ἐκδηλώσεων καὶ ἔτσι δὲν δυνάμεθα σήμερον νὰ σᾶς δώσωμεν σαφῆ εἰκόνα τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως.

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἐκτὸς τῶν προηγουμένων ἐν ἐκτίσει ἐκτεθέντων δύο Συνεδρίων, εἶχεν, ὡς σᾶς εἶναι γνωστὸν, προγραμματίσει καὶ ἐκθεσιν ἐν τῷ Ζαπτεῖῳ Μεγάρῳ μετὰ θέμα «Ἡ Συμβολὴ τῆς Χημείας εἰς τὴν Καθημερινὴν Ζωὴν» ἢ ὅποια θὰ συνέπιπτε μετὰ τὰς χρονολογίας τῆς συγκλήσεως τῶν δύο συνεδρίων.

Τελικῶς μετὰ τὴν ἀκύρωσιν τοῦ συμβολαίου διὰ τὴν χρονικὴν αὐτὴν περίοδον εἶχεν ἀποφασισθῆ ὅπως αὕτη λάβῃ χῶραν κατὰ τὸν προσεχῆ μῆνα Νοέμβριον. Δυστυχῶς τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον λόγῳ ἀνυπερβλήτων δυσκολιῶν καὶ ἐκτιμῶν ὅτι μία ὄχι ἐπιτυχὴς διεξαγωγὴ αὐτῆς θὰ ἤθελε φέρει τεραστίαν ζημίαν γόνιτρον εἰς τὸν κλάδον ἀπεφάσισεν τὴν ἀναβολὴν ταύτης δι' εὐθετώτερον χρόνον.

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἀψηχόλησεν ἐπίσης ὁ διορισμὸς ὡς Προέδρου τοῦ Τ.Ε.Α.Χ. προσώπου μὴ προερχομένου ἐκ τοῦ κλάδου τῶν χημικῶν.

Τὸν διορισμὸν τοῦτον ἐπικολούθησε σειρά διαμαρτυριῶν τῆς Ἐνώσεως ὡς καὶ τῶν κλαδικῶν Συλλόγων πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις ἰδιαίτερος δὲ εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας.

Αἱ ἐπανειλημμένα μας παραστάσεις πρὸς τὸν Ὑπουργὸν τῆς Ἐργασίας κατέληξαν εἰς τὸ νὰ ἀποσπάσωμεν τὴν ὑπόσχεσιν τούτου ὅτι ἐντὸς 3—4 μηνῶν θὰ ἐτακτοποιεῖτο τὸ θέμα. Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον ἐνόμισε ὅτι ἔπρεπε νὰ ἀναμείνῃ τὴν ἐκπλήρωσιν τῆς ὑποσχέσεως τοῦ κ. Ὑπουργοῦ, ἐπιφυλάσσεται δὲ νὰ ἐπανέλθῃ καὶ νὰ ἐπιζητήσῃ τὴν ὀριστικὴν καὶ ἄπαξ διὰ παντὸς τακτοποίησιν τοῦ θέματος τούτου.

Τέλος τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον λυπεῖται διότι σήμερον δὲν ἔχει τίποτα τὸ νέον νὰ σᾶς ἀναφέρῃ σχετικῶς μετὰ τὴν Στέγην. Καὶ τοῦτο διότι ἀφ' ἐνὸς διεθέσαμεν ὅλας μας τὰς δυνάμεις καὶ συνεπῶς τὸ πλεῖστον τοῦ χρόνου μας διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τῶν γενομένων ἐκδηλώσεων, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς

τὴν μὴ ἔγκαιρον σύνθεσιν τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Τ.Ε.Α.Χ., τὸ ὁποῖον, ἔπρεπε νὰ κατατοπισθῆ ἐπὶ τῆς προτεινομένης λύσεως τῆς ἀνεγέρσεως τῆς Στέγης, εἰς τὸ ὑπὸ τοῦ Τ.Ε.Α.Χ. διατειθεμένου οἰκοπέδου. Ἐπιπροσθέτως δὲ πρέπει ν' ἀναφερθῆ ὡς λόγος καὶ ἡ συνεχὴς ἀσθένεια τοῦ Προέδρου τῆς Ἐνώσεως, ὁ ὁποῖος καὶ ἔχει ἐπωμισθῆ τὸ ὅλον βάρος τῆς πραγματοποιήσεως τοῦ ἔργου αὐτοῦ. Ἐλπίζομεν ὅτι εἰς τὸ προσεχὲς χρονικὸν διάστημα θὰ εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ πραγματοποιήσωμεν θετικὰ βήματα προωθήσεως τοῦ θέματος διὰ νὰ ἰκανοποιηθῆ ὁ δίκαιος πόθος τοῦ χημικοῦ κόσμου πρὸς ἀπόκτησιν ἰδικῆς του Στέγης.

Κύριοι Συνάδελφοι,

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον εἶχε καὶ ἔχει ἔντονον τὴν ἐπιθυμίαν καὶ θέλησιν νὰ πραγματοποιήσῃ ἐπιτυχῶς, ὄχι μόνον τὰ βασικὰ αἰτήματα τὰ ἀναγκαῖα διὰ τὴν προώθησιν τοῦ κλάδου, ἀλλὰ καὶ πολλὰ ἄλλα πέραν αὐτῶν. Δυστυχῶς ὁμως εὐρίσκειται πρὸ ἐνὸς μεγάλου ἐμποδίου.

Τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν ἀπαρτίζουν οἱ ἄνω τῶν 2.500 ἐγγεγραμμένοι εἰς αὐτὴν χημικοὶ. Μέσῳ αὐτῶν τούτων ὑπάρχει καὶ ξηρὴ ἢ Ἐνωσις. Εἴμεθα ὅλοι ἡμεῖς οἱ χημικοὶ, αὐτοὶ οἱ ὁποῖοι συνιστῶμεν, διαμορφῶνομεν, ἀναπτύσσομεν ἢ καὶ φθείρομεν τὴν Ἐνωσιν. Εἰς τὰς χεῖρας ἡμῶν αὐτῶν καὶ μόνον εὐρίσκειται ἡ πρόοδος καὶ ἡ ἐξέλιξις τῆς Ἐνώσεως. Τὸ Σῶμα ἐκφράζεται μὰ δὲν ἀπαρτίζεται μόνον ἀπὸ τὰ μέλη τοῦ Δ.Σ. Ἐδῶ εὐρίσκειται τὸ ἐμπόδιον ποὺ καθημερινῶς συναντῶμεν. Μέλη τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν δὲν εἶναι μόνον τὰ μέλη τοῦ Δ.Σ., εἴμεθα ὅλοι οἱ συνάδελφοι μηδενὸς ἐξαιρουμένου Ἐπ' αὐτοῦ ἀκριβῶς, δυστυχῶς, διαπιστοῦται μιὰ ἐγκληματικὴ παρεξήγησις, τὴν ὁποῖαν τὸ Δ.Σ. ἐπισημαίνει. Καὶ κρούει τὸν κώδωνα τοῦ κινδύνου πρὸς ὅλους τοὺς συναδέλφους ἵνα ὅλοι ἀνεξαιρέτως πλαισιώσωσιν ἐνεργητικὰ τὸ συλλογικὸν τῶν ὄργανον παρέχοντες εἰς τοῦτο ὅλας τὰς διαθέσιμους δυνάμεις μικρὰς ἢ μεγάλας διὰ τὸ καλὸν καὶ μόνον τῆς Ἐνώσεώς μας.

κ. Πρόεδρος: Ἐπὶ τῶν πεπραγμένων τοῦ Δ. Συμβουλίου ὅσοι ἐπιθυμοῦν νὰ λάβουν τὸν λόγον παρακαλῶ ὅπως τὸ δηλώσωσιν.

Προηγουμένως νὰ σᾶς διαβάσω, κύριοι συνάδελφοι, καὶ μίαν ἐπιστολὴν ἀπευθυνομένην πρὸς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, ἢ ὅποια ἀναγράφει τὰ ἑξῆς:

Πρὸς

τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν

Κύριε Πρόεδρε,

Παρακαλοῦμεν ὅπως συμφώνως τῷ ἄρθρῳ 16 τοῦ Κανονισμοῦ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, κατὰ τὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τῆς 18/6 τεθῆ καὶ θέμα καταγγελίας τῆς ἰσχυρῆς συλλογικῆς συμβάσεως ἀμοιβῆς χημικῶν.

Ἐὰν θέλετε νὰ σᾶς διαβάσω καὶ τὰ ὀνόματα τῶν αἰτούντων. Ἐκ τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας. Ὁ Πρόεδρος Σωτηρόπουλος, ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς Βαρνάβας.

Θέτω ὑπ' ὄψιν τῆς Γενικῆς Συνελεύσεως τὴν αἴτησιν αὐτὴν.

Εἰς Σύνεδρον: Πρέπει ὁ Πρόεδρος τοῦ Συλλόγου Βιομηχανίας νὰ προσέλθῃ καὶ νὰ τὰ πῇ.

κ. Πρόεδρος: Ὁ κ. Σωτηρόπουλος.

κ. Σωτηρόπουλος: Κύριοι Συνάδελφοι, ζητοῦμεν ἀπὸ τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν νὰ θέσῃ ὡς θέμα καὶ τὴν

αίτησιν τῆς καταγγελίας τῆς ἰσχυοῦσης συλλογικῆς συμβάσεως. Ἡ γνώμη τοῦ Συμβουλίου τοῦ Συλλόγου εἶναι ὅτι ἡ ἰσχύουσα Συλλογικὴ σύμβασις δὲν εἶναι ἐκείνη ἡ ὁποία θὰ ἔπρεπε νὰ εἶναι διὰ τοὺς συναδέλφους ἐπιστήμονας, γι' αὐτὸ παρακαλεῖ τὸ Σῶμα νὰ ἀποφανθῇ ἐὰν δέχεται τὴν καταγγελίαν τῆς ἰσχυοῦσης συμβάσεως.

Πολλοὶ σύνεδροι : Δέχεται.

κ. Πρόεδρος : Λοιπὸν δέχεται ἡ Γενικὴ Συνέλευσις ὅπως τεθῇ θέμα τῆς καταγγελίας τῆς ἰσχυοῦσης συλλογικῆς συμβάσεως.

Παρακαλοῦνται ἐκ τῶν κ.κ. συναδέλφων ποιοὶ θέλουν νὰ λάβουν τὸν λόγον ἐπὶ τῶν πεπραγμένων.

Οὔδεις ἐκ τῶν μελῶν τῆς συνελεύσεως ζητεῖ τὸν λόγον. Προτάσει τοῦ κ. Ἀ. Μαρανῆ ἡ Συνέλευσις ἐκφράζει τὰς εὐχαριστίας τῆς πρὸς τὸν Πρόεδρον τῆς Γεν. Συνελεύσεως κ. Στ. Ἀρβανίτην.

κ. Πρόεδρος : Λύεται ἡ Συνεδρίασις. Εὐχαριστῶ κύριοι συνάδελφοι.

Ἦρα λήξεως 20.20'

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

Γνωστοποιήσις

Ἡ Ἑταιρεία ÖSTERREICHISCHE STICKS-TOFFWERKE AKTIENGESELLSCHAFT γνωστοποιεῖ ὅτι ἐπιθυμεῖ νὰ παραχωρήσῃ ἀδείας ἐκμεταλλεύσεως τοῦ Προνομίου τῆς ἐπὶ τῆς «Μεθόδου παρασκευῆς ἀδιαφανοποιητικοῦ παράγοντος χρησιμοποιουμένου εἰς τὴν Ραδιολογίαν».

Πληροφορίαι κ. Γεωργίου, Δικηγόρον, Φειδίου 18, Ἀθῆναι.

Ἡ Service Français de Cooperation Technique

ὀργανώνει ἀπὸ 1ης Φεβρουαρίου 1963 ἐκπαιδευτικὰ μαθήματα διαρκείας τριῶν μηνῶν, ἐπὶ τῆς Χημικῆς Βιομηχανίας γενικῶς, καὶ εἰδικῶς ἐπὶ ὠρισμένων θεμάτων τῆς Πετροχημείας, παρέχουσα πρὸς τοῦτο εἰδικὰ ὑποτροφίας.

Ἀπαραίτητος τυγχάνει ἡ καλὴ γνώσις τῆς Γαλλικῆς γλώσσης.

Οἱ ἐνδιαφερόμενοι πρέπει νὰ ἐπισκεφθοῦν τὸν ἐμπορικὸν ἀντιπρόσωπον τῆς Γαλλικῆς Πρεσβείας τὸ ἀργότερον μέχρι τῆς 5ης Νοεμβρίου 1962 (Ὁδὸς Βασιλίσσης Σοφίας, ἀρ. 4., τηλ. 720—137).

ΣΤΕΓΗ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ

Ὁ κ. Θεόδ. Μαυρειδόπουλος κατέβαλε δραχ. 500 διὰ λογαριασμὸν τοῦ διαλυθέντος Ὁργανισμοῦ Στεγάσεως Ἀκτημόνων Χημικῶν.

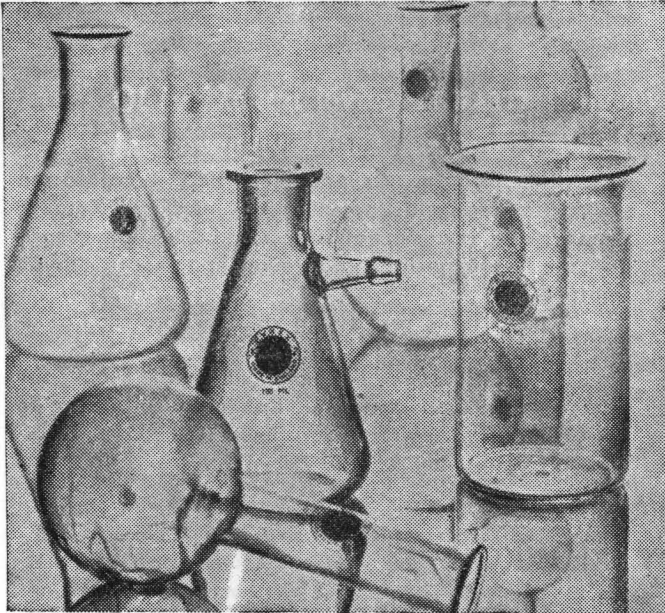
Ὁ κ. Ἀθανάσιος Παπαγγελόπουλος κατέβαλεν εἰσφορὰν ἐκ δραχ. 500.

Ὁ κ. Κ. Παρισάκης, εἰς μνήμην Λουκᾶ Βασιλογιώργη, δραχ. ἑκατὸν πενήντα (150).

BYREX
 ΕΛΛΑΣ
 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΟΤΗΘΗΡΑ ΕΥΛΟΓΙΑΣ ΕΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΙΟΝ
 ΤΗΛ. 22.501
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΟΤΗΘΗΡΑ ΕΥΛΟΓΙΑΣ ΕΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΙΟΝ
 ΤΗΛ. 22.501
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΟΤΗΘΗΡΑ ΕΥΛΟΓΙΑΣ ΕΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΙΟΝ
 ΤΗΛ. 22.501
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΝ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΟΤΗΘΗΡΑ ΕΥΛΟΓΙΑΣ ΕΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΙ ΠΕΤΡΟΛΙΟΝ
 ΤΗΛ. 22.501

Εἰδικὴ προσφορὰ βοηθίας εἰς θέματα κοινῆς ἐπιστήμης
 Συμβολή-εις τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ Τουρισμοῦ-Συναδέλφωσις ἑπισημοῦ

Μιά περιζήτητη βειρά ὀργάνων



Εἰς τὰ Ἐργοστάσια PYREX, ἓνα μηχανήμα ὀνομαζόμενον TURRET CHAIN (περιστρεφόμενη ἄλυσις) ἐκτελεῖ τὰ ἀκόλουθα:

Κατασκευάζει αὐτομάτως, πυράντοχα ὑάλινα ὄργανα, ὡς φιάλας, ποτήρια καὶ διαφόρους ἄλλους τύπους ἐργαστηριακῶν σκευῶν, εἰς ἓνα ὑψηλὸν ἐπίπεδον ἀκριβείας καὶ ὁμοιομορφίας.

Εἶναι τὸ μοναδικὸν εἰς τὸ εἶδος τοῦ μηχανήμα εἰς ὀλόκληρον τὴν Εὐρώπην. Τὸ γεγονός τοῦτο εἶναι μία ἀπόδειξις τοῦ ὅτι ἡ PYREX, ἡ πρώτη καὶ ἡ πλέον σημαντικὴ βιομηχανία ὀργάνων ἐκ βοριοπυριτικῆς ὑάλου, χρησιμοποιεῖ τὰς πλέον συγχρονισμένας μεθόδους κατασκευῆς. Ἡ PYREX, πάντοτε βελτιώνει τὰ συστήματα παραγωγῆς της, ἐπιτυγχάνουσα τὴν καλύτεραν ποιότητα ὑαλίνων ὀργάνων. Οὕτω, οἱ ἐνδιαφερόμενοι δι' ὑάλινα ὄργανα ποιότητος εἰς ὅλον τὸν κόσμον, ἀναζητοῦν πάντοτε τὴν μάρκα PYREX.

Pyrex, ποτήρια ζέσεως καὶ φιάλαι

κατασκευάζονται εἰς ὅλα τὰ πρακτικὰ μεγέθη καὶ σχήματα, διὰ σπουδαστῶν καὶ τὴν ἐργασίαν ρουτίνας ἢ ἐρεῦνης τῶν Ἐργαστηρίων.

Ἐξαιρετικὰ χαμηλὸς συντελεστῆς διαστολῆς

ἀποκλείει κατὰ τὴν χρῆσιν, τὴν θραύσιν τῶν ὑαλίνων ὀργάνων, λόγω θερμικῶν shock ἐπιτρέπει περισσότερον ἰσχυρὰν κατασκευὴν δίδοντας συγχρόνως λίαν ἠϋξημένην μηχανικὴν ἀντοχήν

Μεγάλῃ σταθερότητι

ἔναντι προσβολῶν ὕδατος καὶ ὄλων τῶν ὀξέων (ἐκτὸς ὑδροφθορικοῦ καὶ παγομόρφου φωσφορικοῦ ὀξέος).

Εἶναι, στερεὰ, ἀκριβῆ, οἰκονομικά, ἀξιόπιστα, εὐρέως χρησιμοποιούμενα.

PYREX

Regd Trade Mark

Α Γ Γ Λ Ι Α Σ

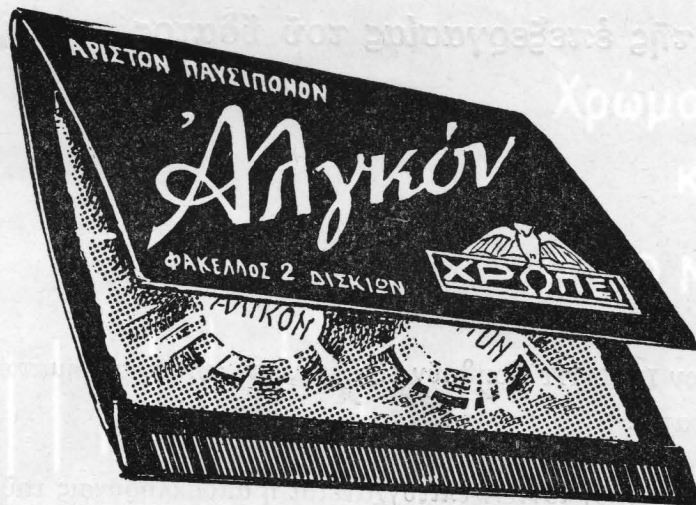


Ἐργαστηριακὰ καὶ ἐπιστημονικὰ ὑάλινα ὄργανα

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΩΛΗΣΙΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

Π. Μ Π Α Κ Α Κ Ο Σ

ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 3 (ΟΜΟΝΟΙΑ) ΤΗΛΕΦ. 532.631 - 5



**ΠΑΥΣΙΠΟΝΟΝ
ΑΝΤΙΠΥΡΕΤΙΚΟΝ
ΑΝΤΙΝΕΥΡΑΛΓΙΚΟΝ**



ΙΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΛΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.
ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ: ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ ΚΑΙ ΠΕΣΜΑΖΟΓΛΟΥ
ΤΗΛ. 225.501/9 ΤΗΛΕΓΡ. Δ/ΣΙΣ «ΙΟΝΡΟΒΑΝΚ»

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΣ Γ. ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ

Ταχύτης εξυπηρητήσεως

Πνεῦμα κατανοήσεως κατὰ τὴν διεκπεραίωσιν ὅλων τῶν τραπεζικῶν ἐργασιῶν

Εἰδικὴ προσφορὰ βοηθείας εἰς θέματα ναυτικῆς πίστεως
Συμβολὴ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ Τουρισμοῦ—Ξενοδοχειακαὶ ἐπιχειρήσεις

Τό πρόβλημα τής έπεξεργασίας του ύδατος

Οί έναλλάκται ιόντων LEWATIT βοηθοῦν εἰς τήν λύσιν τῶν προβλημάτων διά τήν έπεξεργασίαν του ύδατος.

Τῇ βοηθείᾳ τῶν έναλλακτῶν ιόντων έπιτυγχάνεται ἡ άποσκλήρυνσις του ύδατος, ἡ άφαιλάτωσις καί ἡ άπομάκρυνσις τῶν άνθρακικῶν καί πυριτικῶν άλάτων.

Έπίσης δύνανται νά άφαιρεθοῦν εκ του ύδατος αἱ όργανικαί οὔσιαι, ιδιαίτέρως τό Οὐμικόν Όξύ.

Οί έναλλάκται ιόντων ένδεικνυνται ιδιαίτέρως διά τόν καθαρισμόν του ύδατος έπιστροφῆς καί τροφοδοσίας λεβήτων ύψηλῆς καί χαμηλῆς πιέσεως.

Πλήν τῶν άλλων δύνανται νά χρησιμοποιηθοῦν διά τόν καθαρισμόν τροφοδοτικῶν ύδατος πυρηνικῶν άντιδραστήρων καί ραδιενεργῶν άπονέρων.

Εἰς ιδιαίτέρως ένδιαφέρων τομεύς έφαρμογῆς εἶναι ό καθαρισμός χημικῶν διαλυμάτων.

Ἡ προφύλαξις άπό διαβρώσεις εἰς άτμολέβητας καί εἰς τό σύστημα κυκλοφορίας ύδατος άτμοῦ έξασφαλίζεται μέ τήν ΥΔΡΑΖΙΝΗΝ ΒΑΥΕΡ. Αὕτη δεσμεύει τό όξυγόνον εἰς τό ύδωρ καί συγχρόνως προσδίδει εἰς τό ύδωρ τροφοδοσίας λεβήτων καί εἰς τό ύδωρ έπιστροφῆς άλκαλικότητα. Προλαμβάνεται ἡ διάβρωσις τῶν άτμολεβήτων κατά τό διάστημα τῆς μή λειτουργίας των.



BAYER — LEVERKUSEN — ΓΕΡΜΑΝΙΑ
Γεν. Άντιπρόσωποι έν Έλλάδι:
«Δρ Δημ. Α. Δελῆς» Ο. Ε.
Άθήναι — Άγ. Φιλοθέης 17

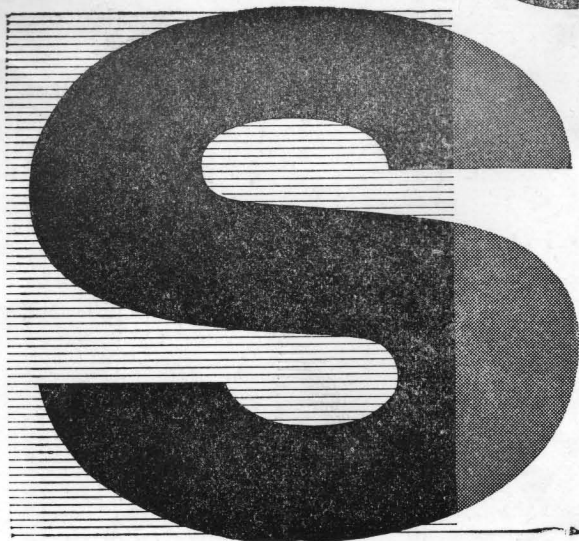
Γιά τήν αύξησι τής παραγωγικότητος

Χρώματα Όξύμαχα
καί γιά

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ



Χρωτέχ



WACKER *Silicone*

Πολύτιμα Προϊόντα τής Χημείας του Πυριτίου

Silicon - Έλαια

Δι' υδραυλικά συστήματα, αντιπροσφυτικά εις την κατεργασίαν τών πλαστικῶν ὑλῶν καὶ ἔλαστικού, θερμοαγωγὰ μέσα κ.λ.π.

Silicon - Πάσται

Δι' ἠλεκτρικὰς μονώσεις

Silicon - Άιπαντικά

Δι' ἔνσφαιρους τριβεῖς καὶ κουζινέτα εις ὑψηλὰς καὶ χαμηλὰς θερμοκρασίας

Silicon - Άντιαφριστικά

Διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἀφροῦ εις ὕδαρῆ καὶ μὴ ὕδαρῆ μέσα

Silicon - Ὑλικά ἀδιαβροχοποιήσεως

Δέρματος, Ὑφασμάτων, Οἰκοδομῶν, Χάρτου κλπ.

Silicon - Ρητίναι

Διὰ χρώματα ἀνθεκτικὰ εις ὑψηλὰς θερμοκρασίας, διὰ τὴν βελτίωσιν τῶν ἰδιοτήτων χρωμάτων φούρνου ALKYD - EPOXY, διὰ βερνίκια ἠλεκτρομονωτικὰ τῆς κατηγορίας F καὶ H

Silicon - Καουτσούκ

Θερμοῦ βουλκανισμοῦ. Διὰ ἠλεκτρικὰ καλώδια, σωλῆνας, μονώσεις καὶ πάσης φύσεως μορφωποιημένα εἶδη ἔξ ἔλαστικού

Silicon - Καουτσούκ

Ψυχροῦ βουλκανισμοῦ. Διὰ τὴν κατασκευὴν ἐκτύπων, διὰ μονώσεις ἠλεκτρικῶν, ἠλεκτρονικῶν συσκευῶν καὶ ὀργάνων

WACKER - CHEMIE GmbH
MÜNCHEN 22 POSTFACH 1

Διὰ περισσοτέρας πληροφορίας παρακαλοῦμεν ὅπως ἀποτανηθῆτε εις τὴν ἀντιπροσωπεῖαν μας

WACKER

ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε.Π.Ε.

Ἀμαλίας 26 Α τηλ. 238.671-75

Ἐνταῦθα



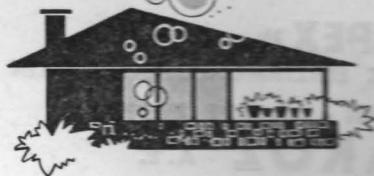
'Ο έρχομός
 του χειμώνα
 σημαίνει
**ΓΕΝΙΚΟ
 ΦΡΕΣΚΑΡΙΣΜΑ
 ΟΛΟΥ ΤΟΥ
 ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ**

... **ROL** *Με* **07**

— Τώρα το **ROL**, το αγαπημένο σας **ROL**
 με την νέα χαμηλή τιμή του
 δίνει την άνεση στην Έλληνίδα νοικοκυρά
 να το χαρή άφθονα, σπάταλα
 σ' ολόκληρο το νοικοκυριό της.

— Σήμερα ένα είναι το σύνθημα του **ROL**
ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΣ - ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ

Για να μπαινη **ΠΑΝΤΟΥ** άφθονο
 για να χρησιμοποιηται **ΠΑΝΤΟΥ** άφθονο
 για να χαίρονται όλοι
 το υπέροχο, το χιονάτο λευκό
 που μόνον το **ROL** χαρίζει στα ρούχα.



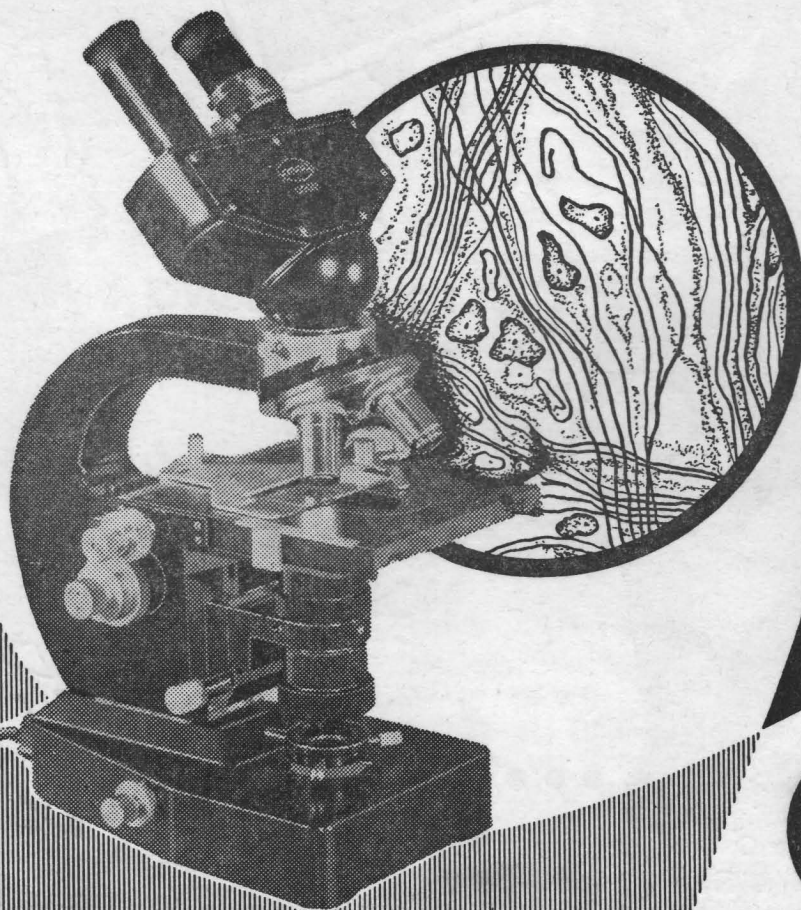
Copyright © 1960-1962

Μικροσκόπιον έρεύνης, Τύπου GAMMA P 415

- Συμπυκνωτής γενικής χρήσεως διά φωτισμόν επί φωτεινού και σκοτεινού πεδίου.
- Συμπυκνωτής 3D τριών διαστάσεων, διά παρατήρησιν παρέχουσαν ανάγλυφον εικόνα.
- Ένσωματωμένος φωτισμός χαμηλής τάσεως.
- Ένσωματωμένη σειρά έγχρωμων φίλτρων.

Μικροσκόπιον εργαστηρίου, Τύπου GAMMA P 350

- Μεγεθυντική Ισχύς 2340 X.
- Διοφθάλμιον και μονοφθάλμιον σύστημα.
- Εϊδικόν φωτιστικόν σύστημα χαμηλής τάσεως.



Olympic



«METRIMPEX»

ΟΥΓΓΡΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΙΣ

Π. ΜΠΑΚΑΚΟΣ Α.Ε.

ΟΜΟΝΟΙΑ - ΑΘΗΝΑΙ - ΤΗΛ. 532-631 (5 γραμμάι)