

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

«Συνάδελφε μὴ καθυστερῆς τὴν ἐγγραφή σου γιὰ τὴ
Στέγη. Ἡ τιμὴ τῆς στεγασέως τῆς Ε.Ε.Χ. ἀνήκει σὲ
σένα. Τὸ σπίτι τοῦ Χημικοῦ εἶναι δικό σου σπίτι».

Τόμος
26
Volume

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ
JULY - AUGUST
1961

Ἀριθμὸς
7-8
Number

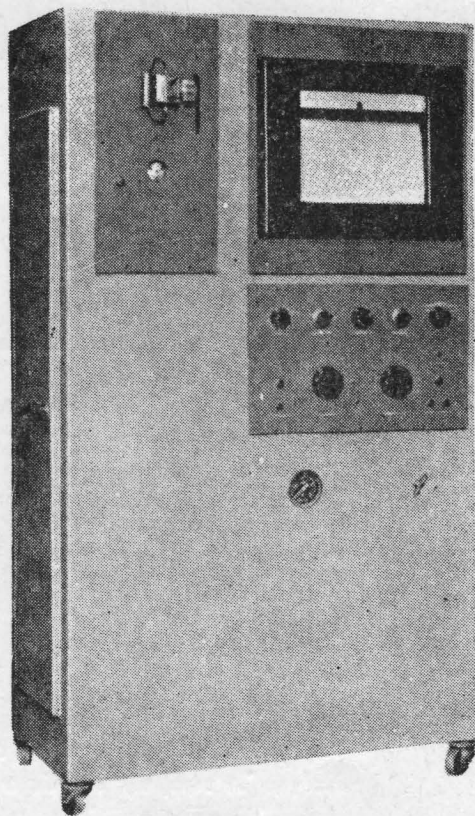
CARLO ERBA

Τμήμα Ἐπιστημονικῶν Συσκευῶν

Ἵποκατάστημα Ἀθηνῶν — Ὀδὸς Ἀκαδημίας 91-93 — Τηλ. 628.162

Συσκευή ἀναλύσεως ἀερίων καὶ ὑγρῶν διὰ τῆς τεχνικῆς τῆς
χρωματογραφίας εἰς ἀέριον φάσιν,

FRACTOVAP



Ἐκτίθεται εἰς τὸ Ἴταλικὸν
περίπτερον τῆς 26ης
ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΚΘΕΣΕΩΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

«Ἡ μεγαλύτερα πρόδος εἰς τὸν τομέα τῶν ἀναλύσεων τῶν ἀερίων καὶ τῶν
πτητικῶν ὑγρῶν μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τῶν φασματοσκοπικῶν καὶ φασματογραφικῶν
μεθόδων».

Εἰς τὰ ἐργαστήρια ἀναλύσεως καὶ ἐρευνῶν, εἰς τὰ τμήματα παραγωγῆς :

- τῆς βιομηχανίας πετρελαίου καὶ ὑγραερίων.
- τῆς βιομηχανίας διαλυτικῶν καὶ πλαστικῶν ὕλων
- τῆς βιομηχανίας φαρμακευτικῶν καὶ καλλυντικῶν
- τῆς βιομηχανίας χημικῶν ἐν γένει

Εἰς τὰ ἐργαστήρια χημείας, βιολογίας καὶ ὑγιεινῆς.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθυντής Συντάξεως :

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

Γραμματεία :

ΗΡΩ ΛΙΝΑΡΔΑΤΟΥ — ΛΑΖΑΝΑ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΟΛΥΔΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΑΥΛΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΔΗΣ

Μέλη :

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΓΙΟΥΤΑΝΤΗΣ
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Σ. ΓΑΛΑΝΟΣ
ΕΙΡΗΝΗ ΔΗΛΑΡΗ - ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΕΖΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΝΙΑΒΗΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΚΑΛΟΣ
ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΣΤΕΛΑΚΑΤΟΣ
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΤΣΑΚΑΡΙΣΙΑΝΟΣ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΦΑΜΠΡΙΚΑΝΟΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΦΩΤΑΚΗΣ

Ἐκ τοῦ Δ. Σ. Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν :

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Γ. Γραμματεὺς
ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ, Ταμίας

*

Τὰ «Χημικά Χρονικά» ἐκδίδονται μηνιαίως ὡς ἐπίσημον ἐπιστημονικόν, ἐπαγγελματικόν καὶ εἰδησιογραφικόν ὄργανον τῆς Ἑνώσεως 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. Θ. Γιαννακόπουλον, αὐτῶς ἔνσωσις 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 καθίστουσιν ἐγκαίρως γνωστήν τὴν νέαν των διεύθυνσιν εἰς τὴν Ἑνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, Κάνιγγος 10, Ἀθήναι.

Τιμὴ τεύχους δρχ. 15. — Συνδρομαὶ ἐτήσιαι : Βιομηχανία, Ὁργανισμοί, 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 τυχόν ἀναδημοσίευσιν τῶν εἰς τὰ «Χημικά Χρονικά» δημοσιευομένων ἐργασιῶν δεόν ὅπως ζητῆται ἡ σχετικὴ ἄδεια παρὰ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

Ἰούλιος - Αὐγούστος 1961

Τόμ. 26 - Ἀρ. 7 - 8

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Ἡ ἔνσωμάτωσις παλμιτικῶν - 1 · C ¹⁴ εἰς τὰ λιποειδῆ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων φυσιολογικῶν ἀτόμων καὶ λευχαιμικῶν ἀσθενῶν. Ὑπὸ Β. Μαλάμου, Κ. Μοίρα, J. F. Mead καὶ D. L. Fillerup	119
Μελέτη τοῦ διὰ θεικοῦ ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ τῆς ἀλδοστερόνης. Ὑπὸ Κ. Μοίρα καὶ Κ. Κονταξῆ	124
Συμβολὴ ἐπὶ τῆς ἐρεῦνης τῆς κυανώσεως τῶν βρωσίων ἐλαίων. Ὑπὸ Ἐμμ. Μ. Ἀλγυζάκη καὶ Γ. Ἀλ. Πατρόκλου	127
Περίληψεις ἐργασιῶν ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου	130
Βιβλιοκρισία — Νεαὶ ἐκδόσεις	136

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ

Συμβολὴ εἰς τὴν ἀποτύπωσιν εἰς ἑξισώσεις καὶ νομογραφήματα τοῦ κόστους κατεργασίας ἐλαίων. Ὑπὸ Ὁρ. Μ. Ἀγγελίδη	73
Ἐπιστολαὶ πρὸς τὴν Σύναξιν	75
Στέγη τοῦ Χημικοῦ	78
Ἑβδομάς τῆς Χημείας	79
Ἐπιστημονικὴ καὶ βιομηχανικὴ κίνησις	91
Ἐπιστημονικαὶ ἐπέτειοι	
Ἐπαγγελματικὴ κίνησις	
Ἐπιστημονικὰ πένθη	
Ἀνακοινώσεις	93
Ψήφισμα	93
Τὸ Γ' Πανελλήνιον Συνέδριον	94

Ἐπιμέλεια : Ἱατρικαὶ Ἐκδόσεις «ΛΕΟΝΤΙΑΔΗ»

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Ἡ Σ.Ε. τῶν Χημικῶν Χρονικῶν πρὸς διευκόλυνσιν τῶν ἀναγνωστῶν τοῦ περιοδικοῦ, διὰ τὴν ὁμοιομορφίαν αὐτοῦ καὶ τὴν μείωσιν τῆς διαδικασίας ἐκτυπώσεώς του παραθέτει κατωτέρω γενικὰς ὁδηγίας διὰ τοὺς συνεργάτας, μὲ τὴν παράκλησιν, ὅπως αὐτὰ τηροῦνται κατὰ τὸ δυνατόν.

—Εἰς τὸ ἀ' τμήμα τοῦ περιοδικοῦ δημοσιεύονται, κατὰ τὸ καταστατικόν, πρωτότυποι ἔργασιαί, ἐπιστημονικὰ καὶ τεχνικὰ ἄρθρα, ἐφ' ὅσον ταῦτα δὲν ἔχουν δημοσιευθῆ προηγουμένως, καὶ περιλήψεις ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου.

—Πᾶν εἶδος εἰσερχομένης εἰς τὸ περιοδικὸν ὕλης, εἴτε δημοσιευθῆ εἴτε ὄχι, δὲν ἐπιστρέφεται.

—Πᾶν εἶδος πρὸς δημοσίευσιν ὕλης, δακτυλογραφημένον εἰς διπλοῦν διάστημα, καὶ ἐπὶ τῆς πρώτης σελίδος τοῦ φύλλου μόνον, ἀποστέλλεται εἰς τρία ἀντίτυπα, ἐξ ὧν τὸ ἐν ἐνυπόγραφον πρὸς τὸν Διευθυντὴν Συντάξεως τῶν Χημικῶν Χρονικῶν, ὁδὸς Κάνιγγος ἀριθ. 10. Μαθηματικαὶ ἐκφράσεις καὶ χημικοὶ τύποι δέον νὰ ἀναγράφονται διὰ μελάνης κατὰ τρόπον ἀπολύτως σαφῆ καὶ εὐανάγνωστον. Πλὴν τοῦ ὀνόματος, τὸ ἐργαστήριον εἰς ὃ διεξήχθη ἡ μελέτη, ἡ διεύθυνσις καὶ ὁ ἀριθμὸς τηλεφώνου τοῦ συγγραφέως εἶναι ἀπαραίτητα.

—Πάσης φύσεως διαγράμματα ἢ πειραματικὰ διατάξεις δέον νὰ σχεδιάζονται διὰ σινικῆς μελάνης ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου. Ἐφ' ὅσον εἶναι δυνατόν, τὸ εἶδος τοῦ σχεδίου νὰ μὴ ὑπερβαίη τὸ εἶδος μιᾶς στήλης τοῦ περιοδικοῦ (8 ἐκ.). Εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν τὸ ἀποστέλλόμενον σχέδιον θὰ ὑποστῇ κατ' ἀνάγκην σμίκρυνσιν, δέον νὰ λαμβάνεται τοῦτο ὑπ' ὄψιν ὡς πρὸς τὸ πάχος τῶν γραμμῶν καὶ τὸ μέγεθος τῶν διαφόρων ἐπεξηγηματικῶν στοιχείων, ὥστε νὰ καθίσταται τοῦτο σαφές εἰς τὸ τελικόν του μέγεθος. Εἶναι πρὸς τούτοις ἀπαραίτητον σύντομον δακτυλογραφημένον ἐπεξηγηματικὸν σημείωμα τοῦ σχεδίου, οὕτως ὥστε νὰ καθίσταται τοῦτο καταληπτὸν χωρὶς ἀναδρομῆν εἰς τὸ κείμενον.

—Τυχόν πίνακες δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημένοι εἰς φύλλα, εἰ δυνατόν ἐκτὸς κειμένου, μὲ ἐπεξηγηματικὴν ἐπικεφαλίδα.

—Βιβλιογραφικὰ παραπομπὰ δέον νὰ σημειοῦνται δι' ἀριθμῶν ἐντὸς παρενθέσεων, εἰς τὰς καταλλήλους ἐν τῷ κειμένῳ θέσεις. Ἡ χρησιμοποιηθεῖσα βιβλιογραφία νὰ ἀναγράφεται εἰς τὸ τέλος τοῦ ἄρθρου.

—Προκειμένου περὶ πρωτοτύπων ἔργασιῶν, πρέπει νὰ προτάσεται τοῦ κειμένου περιλήψεις (εἰς τὴν ἑλληνικὴν) εἰς ἕκτασιν καθιστώσαν σαφές τὸ περιεχόμενον τῆς ἐργασίας, ἐν πάσῃ δὲ περιπτώσει μὴ ὑπερβαίνουσαν τὰς 200 λέξεις. Ἡ Σ.Ε. δύναται νὰ ζητήσῃ τὴν μείωσιν τῆς περιλήψεως, ἐὰν κρίνῃ τοῦτο σκόπιμον. Διὰ τὰ ἐπιστημονικοτεχνικὰ ἄρθρα, ἢ ὡς ἄνω περιλήψεις δὲν εἶναι ἀπαραίτητος.

—Τόσον αἱ πρωτότυποι ἔργασιαί ὅσον καὶ τὰ ἐπιστημονικὰ ἄρθρα, δέον νὰ κλείουν μὲ ξενόγλωσσον περιλήψιν, μὴ ὑπερβαίνουσαν εἰς ἕκτασιν τὸ 1)10 τῆς προσφερομένης ἐργασίας, οὐχὶ δὲ μικροτέραν τῆς προτασσομένης τοιαύτης εἰς τὴν ἑλληνικὴν. Αὕτη πρέπει νὰ εἶναι δακτυλογραφημένη καὶ συντεταγμένη εἰς ἀγ-

γλικήν, γερμανικὴν, γαλλικὴν ἢ ἰταλικὴν γλῶσσαν. Ἐπισημαστέον, ὅτι τοῦτο εἶναι σκόπιμον, εἰς σχήματα, ἐξισώσεις κλπ. ἐντὸς τοῦ ἑλληνικοῦ κειμένου δέον νὰ γίνεται διὰ τῶν ἐνδεικτικῶν ἀριθμῶν τούτων.

—Ἄν καὶ ἡ Σ.Ε. δὲν ἐπιθυμῆ νὰ ὑπεισέλθῃ εἰς λεπτομερείας ὡς πρὸς τὴν διάταξιν τῆς ὕλης τῶν πρωτοτύπων ἔργασιῶν, ἐν τούτοις θεωρεῖ σκόπιμον νὰ ὑπομνήσῃ τὸ γενικῶς ἐπικρατοῦν διάγραμμα παρὰ τῆ πλειονότητι τῶν διεθνῶς ἐγκύρων ἐπιστημονικῶν καὶ τεχνικῶν περιοδικῶν, δηλαδὴ τὴν σύντομον εἰσαγωγὴν, τὸ πειραματικὸν μέρος, τὴν διερεύνησιν τῶν ἀποτελεσμάτων καὶ τέλος τὰ συμπεράσματα.

—Αἱ ἀποστέλλόμενα πρὸς δημοσίευσιν περιλήψεις ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τύπου δέον νὰ ἐκλέγονται εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀνταποκρίνονται πρὸς τὸ ἐνδιαφέρον ὅσον τὸ δυνατόν μεγαλύτερου ἀριθμοῦ ἀναγνωστῶν, νὰ εἶναι ἀρκούντως κατατοπιστικαὶ καὶ νὰ ἀποφεύγεται ἡ ἀναγραφή μαθηματικῶν ἐκφράσεων, ἐκτὸς ἐὰν αὐτὰ ἀποτελοῦν τὸ κύριον χαρακτηριστικὸν τῆς ἐργασίας.

—Οἱ ἀποστέλλοντες πρὸς δημοσίευσιν ὕλην παρακαλοῦνται ὅπως, ἐρχόμενοι εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸν Διευθυντὴν τῆς Σ.Ε. ἐπιλαμβάνωνται αὐτοπροσώπως μιᾶς τοῦλάχιστον διορθώσεως δοκιμίων.

—Πρὸς ὁμοίομορφον, κατὰ τὸ δυνατόν, ἐμφάνισιν τοῦ περιοδικοῦ καὶ πρὸς διευκόλυνσιν τῶν ἀναγνωστῶν ἡ Σ.Ε. θὰ προσπαθῆσῃ νὰ ἀποκαταστήσῃ ὁμοιομορφίαν εἰς τὴν ἀναγραφὴν τῶν βιβλιογραφικῶν παραπομπῶν, τὸν συμβολισμὸν τῶν διαφόρων μεγεθῶν καὶ τὴν ὁρολογίαν.

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

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

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

—Διὰ τὴν χορήγησιν ἀνατύπων παρακαλοῦνται οἱ κ.κ. συγγραφεῖς, ὅπως εἰδοποιοῦν τὸν Διευθυντὴν Συντάξεως ἐγκαίρως. Ἡ δαπάνη τούτων θαρύνει ἀποκλειστικῶς τὸν συγγραφέα.

—Τέλος, ἡ Σ.Ε. ἂν καὶ διατηρεῖ τὸ δικαίωμα τῆς κρίσεως τῶν ὑπὸ δημοσίευσιν ἔργασιῶν, συμφώνως πρὸς τὸ καταστατικόν, ἐν τούτοις οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει οὔτε συμμερίζεται ἀπαραίτητως τὰς ἀπόψεις καὶ τὰς γνώμας τοῦ συγγραφέως.

Ἡ ἐνσωμάτωση παλμιτικῶν - 1 - C¹⁴ εἰς τὰ λιποειδῆ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων φυσιολογικῶν ἀτόμων καὶ λευχαιμικῶν ἀσθενῶν

ὑπὸ Β. ΜΑΛΑΜΟΥ, Κ. ΜΟΙΡΑ, J. F. MEAD καὶ D. L. FILLERUP

Ὀλικὸν αἷμα ἢ ἀπομονωθέντα λευκὰ αἰμοσφαίρια ληφθέντα ἐκ I) φυσιολογικῶν ἀτόμων, II) μὴ λευχαιμικῶν ἀσθενῶν μετὰ λευκοκυτταρώσεως, III) ἀσθενῶν μετὰ χρονίας μυελογενοῦς λευχαιμίας, IV) ἀσθενῶν μετὰ χρονίας λεμφογενοῦς λευχαιμίας, ἐπώασθησαν παρουσίᾳ παλμιτικοῦ νατρίου - 1 - C¹⁴.

Τὰ ἐκχυλισθέντα μετὰ τὴν ἐπώασιν ὀλικά λιποειδῆ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων ἀφ' ἑνὸς καὶ τοῦ πλάσματος ἀφ' ἑτέρου διεχωρίσθησαν διὰ χρωματογραφίας ἐπὶ στήλης πυριτικοῦ ὀξέος εἰς 6 κλάσματα καὶ ἐμετρήθη ἡ ραδιενέργεια ἐκάστου κλάσματος.

Γενικῶς τὸ πλεῖστον τῆς ραδιενέργειας ἀνευρέθη εἰς τὰ γλυκερινοῦχα λιποειδῆ. Ἡ ραδιενέργεια τῶν ἐκχυλισθέντων ἐλευθέρων λιπαρῶν ὀξέων δὲν συυπελογίσθη.

Παρατηρήθη ἠδὲ μὲν ποσοστὸν ἐνσωματώσεως ραδιενέργειας εἰς τὰ φωσφολιποειδῆ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων λευχαιμικῆς προελεύσεως, ἦτοι εἰς τὰ φωσφολιποειδῆ τῶν ομάδων III καὶ IV ὅπου ἐμετρήθη ποσοστὸν ἐνσωματώσεως κυμαινόμενον μεταξὺ 56,7 καὶ 79 % ἐπὶ τοῦ συνόλου τῆς ἐνσωματώσεως ραδιενέργειας· ἐνῶ εἰς τὰς ομάδας I καὶ II τὸ ἐνσωματωθὲν ποσοστὸν ἐκυμάνθη μεταξὺ 15,2 καὶ 28,5 %.

Κατὰ τὴν τελευταίαν διαιτησίαν διερευνᾶται *in vitro* ἡ δυνατότης βιοσυνθέσεως λιποειδῶν ὑπὸ τοῦ αἵματος, διὰ χρήσεως (ὡς προδρόμου αὐτῶν) ὀξικοῦ ὀξέος, σεσημασμένου διὰ C¹⁴. Ἡ παρατηρουμένη ἰκανότης συνθέσεως λιποειδῶν ἐκ τῆς ἐνώσεως ταύτης ἐθεωρήθη κατ' ἀρχὴν ὅτι πραγματοποιεῖται ὑπὸ τοῦ συνόλου τῶν κυτταρικών στοιχείων τοῦ αἵματος (1, 2). Ἀνάλογος ἔρευνα ἐγένετο καὶ παρ' ἡμῶν καὶ εἰς πρόδρομον ἀνακοίνωσιν ἀνεφέρθησαν τὰ ἀποτελέσματα αὐτῆς (3), τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὴν *in vitro* ἐνσωμάτωσιν τῶν παλμιτικῶν C¹⁴ εἰς τὰ λιποειδῆ τῶν κυτταρικών στοιχείων τοῦ αἵματος. Τὰ ἀποτελέσματά μας εὐρίσκοντο εἰς ἀναλογίαν πρὸς τὰ εὐρεθέντα κατὰ τὴν *in vitro* ἐπώασιν παλμιτικῶν μετὰ κυττάρων ἀσκιτικοῦ πειραματικοῦ καρκινώματος τοῦ Erlich Erlich [Mouset Ascite Tumor (4)].

Νεώτεροι ἔρευνα ὅμως (5,6,7) ἀπέδειξαν ὅτι, τὰ ἐν τῷ αἵματι *in vitro* συντιθέμενα λιποειδῆ, προέρχονται κυρίως ἐκ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων, ἢ δὲ συμμετοχῇ τῶν ἐρυθρῶν εἰς τὴν σύνθεσιν ταύτην εἶναι ἀσήμαντος. Τοῦτο ἐπιστοποιήθη καὶ ὑφ' ἑνὸς ἐξ ἡμῶν (8). Περαιτέρω διερευνήθη λεπτομερέστερον ἡ βιοσύνθεσις τῶν λιποειδῶν διὰ διαχωρισμοῦ αὐτῶν εἰς τὰ κυριώτερα κλάσματα καὶ ἠρευνήθη ἐπίσης ἡ συνθετικὴ δραστηριότης λευκῶν αἰμοσφαιρίων προερχομένων ἐκ λευχαιμικῶν ἀσθενῶν. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας κατόπιν ἐπώασεως παρουσίᾳ CH₃COONa - 1 - C¹⁴ παρατηρήθη ἠδὲ μὲν ἐνσωμάτωσις ραδιενέργειας εἰς τὰ φωσφολιποειδῆ

συγκριτικῶς πρὸς λευκὰ αἰμοσφαίρια ἅτινα προήρχοντο ἐκ μὴ λευχαιμικῶν ἀτόμων (9,10).

Ἡ σημασία τῶν εὐρημάτων τούτων εἶναι προφανής. Ὅθεν ἐθεωρήθη σκόπιμον ὅπως ἐπεκτείνωμεν καὶ ἐπιβεβαιώσωμεν τὰ εὐρήματα ταῦτα δι' ἀναλόγων πειραμάτων, χρησιμοποιούντες παλμιτικὸν ὀξὺ ὡς πρόδρομον ἔνωσησιν τῆς βιοσυνθέσεως τῶν λιποειδῶν. Διὰ τῶν πειραμάτων τούτων ἢ *in vitro* βιοσύνθεσις τῶν λιποειδῶν ὑπὸ τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων λευχαιμικῶν ἀσθενῶν δύναται νὰ διερευνηθῇ περαιτέρω.

Μέθοδος - ὕλικά

Ἀπομόνωσις λευκῶν αἰμοσφαιρίων: Διὰ τὰς ἐπώασεις ἐχρησιμοποιήθησαν ὀλικά αἷμα ἢ ἀπομονωθέντα λευκὰ αἰμοσφαίρια. Ὁ διαχωρισμὸς τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων ἐκ τῶν ἄλλων ἐμόρφων στοιχείων τοῦ αἵματος καὶ τοῦ πλάσματος ἐγένετο πρὸ ἢ μετὰ τὴν ἐπώασιν, διὰ καθιζήσεως τῶν ἐρυθρῶν τῆ βοθητικῆ πολυβυνίλο - πυρρολιδόνης (P.V.P.) ὡς ἀκολούθως (11). Προσφάτως ληφθὲν αἷμα δι' ἀντιπηκτικοῦ διαλύματος (1,32 % κιτρικὸν νάτριον, 0,48 % ἔνυδρον κιτρικὸν ὀξὺ, 1,47 % γλυκόζη) εἰς ἀναλογίαν ὄγκων 4 : 1, ἀνεμειγνύετο μετὰ διαλύματος P.V.P. 15 % (εἰς 0,84 % NaCl καὶ 3 % γλυκόζη) ὥστε ἡ τελικὴ συγκέντρωσις νὰ εἶναι 1,5 %. Ἡ καθίζησις ἐλάμβανε χώραν εἰς χρόνον 60 λεπτῶν περίπου καὶ εἰς θερμοκρασίαν 5° C.

Διὰ τμηματικῆς ἀπομακρύνσεως διὰ σιφωνισμοῦ τοῦ κεκαθαρμένου μίγματος πλάσματος—λευκῶν—αἰμοπεταλίων ἐπετυγχάνετο ταχύτερα καθίζησις τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων. Τὸ μίγμα τοῦτο ἐφυγοκεντρεῖτο ἐπὶ 15

λεπτά εις 50g. Τά λαμβανόμενα λευκά αίμοσφαίρια επλένοντο άπαξ μετά δεκαπλασίου όγκου διαλύματος 0,84% NaCl μετά δε την πλύσιν έφυγοκεντρείτο τό μίγμα ώς άνωτέρω. Τό πλάσμα έφυγοκεντρείτο επί 10 λεπτά εις 200g διά την άπομάκρυνσιν των αίμοπεταλίων.

Τά χρησιμοποιηθέντα διά την άπομόνωσιν και την έπώασιν ύάλινα σκεύη ήσαν κατειργασμένα διά σιλικόνης.

Έπώασις: Λευκά αίμοσφαίρια μετά πλάσματος εκ του ίδιου αίματος ή όλικόν αίμα, έπώαζοντο επί 6 ώρας εις 37° C παρουσία παλμιτικού νατρίου - 1 - C¹⁴ (είδ. ραδιενεργείας 93 μC/mg) εις συγκέντρωσιν 0,5 μC/κ. έκ. έπώαζομένου αίματος ώς και 100γ/κ. έκ. στρεπτομυκίνης και 100M/κ. έκ. πενικιλίνης. Η έπώασις έλάμβανε χώραν έντός ειδικού έπωαστικού ύδατολούτρου υπό άνάδευσιν και εις άτμόσφαιραν μίγματος O₂ και CO₂ εις άναλογίαν όγκων 95:5.

Έκχύλισις: Πρό της εκχύλισεως κατεψύχοντο και άνεθερμαίνοντο τά λευκά αίμοσφαίρια διά την λύσιν αυτών. Διά την εκχύλισιν των λιποειδών εκ του πλάσματος και των λευκών αίμοσφαιρίων έχρησιμοποιήθη μίγμα CHCl₃ και CH₃OH εις άναλογίαν όγκων 2:1 συμφώνως προς την μέθοδον των Folch και συνεργατών. Τά άπομονωθέντα όλικά λιποειδή παρελαμβάνοντο υπό 1 κ. έκ. πετρελαϊκού αιθέρος (σ. ζεσ. 50°—70° C) και έχρωματογραφούντο ώς άκολουθως :

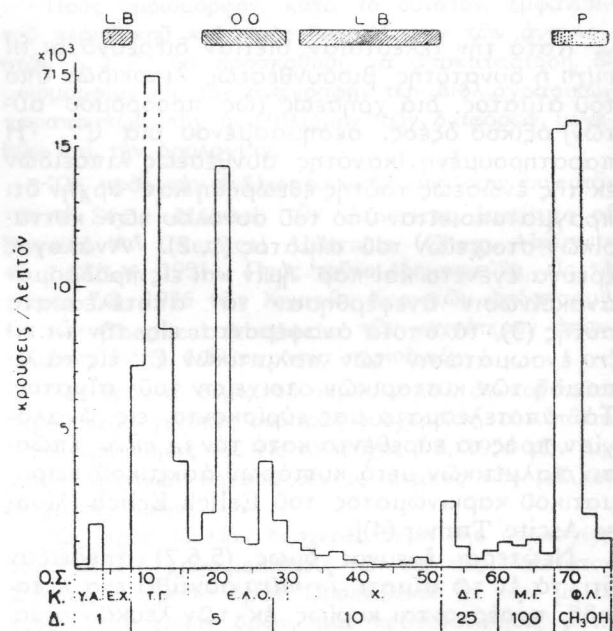
Χρωματογραφία: Τά όλικά λιποειδή διεχωρίσθησαν εις 6 κλάσματα διά χρωματογραφήσεως επί στήλης πυριτικού όξεος. Πρός τοϋτο έφηρμόσθη ή μέθοδος των Filleter και Mead (13) ώς άκολουθως : Εις στήλην χρωματογραφίας διαμέτρου 1 εκ. έτοποθετούντο 5 γρ. πυριτικού όξεος (Mallinkrodt 100 Mesh) ένεργοποιηθέντος διά θερμάνσεως επί 12 ώρας εις 115° C. Ακολουθως ή στήλη επλένετο διαδοχικώς διά 20 κ. έκ. εκάστου των άκολουθων διαλυτών : μεθανόλης, άκετόνης, διαίθυλο - αιθέρος και πετρελαϊκού αιθέρος, (σ.ζ. 50° - 70° C). Τό περιέχον τά όλικά λιποειδή εκχύλισμα, διαλελυμένον εις 1 κ. έκ. πετρελαϊκού αιθέρος, έτοποθετείτο επί της στήλης και τά κλάσματα των λιποειδών παρελαμβάνοντο κατά σειράν διά των άκολουθων διαλυμάτων διαιθυλαιθέρος εις πετρελαϊκόν αιθέρα και διά μεθανόλης. α) Οί έστέρες της χοληστερόλης (Ε.Χ.) και οί ύδρογονάνθρακες (Υ.Α.) διά 60 κ.έκ. διαλύματος 1 % V/V, β) Τά τριγλυκερίδια (Τ.Γ.) και τά έλεύθερα λιπαρά όξέα (Ε.Λ.Ο.) διά 140 κ.έκ. διαλύματος 5 % V/V, γ) Η έλευθέρα χοληστερόλη (Χ) διά 160 κ.έκ. διαλύματος 10 % V/V, δ) Τά διγλυκερίδια (Δ.Γ.) διά 60 κ.έκ. διαλύματος 25 % V/V, ε) Τά μονογλυκερίδια (Μ.Γ.) διά 60 κ.έκ. 100 % διαίθυλο - αιθέρος, ζ) και διά 60 κ.έκ. μεθανόλης τά φωσφολιποειδή (Φ.Λ.). Τά έλεύθερα λιπαρά όξέα διεχωρίζοντο εκ των τριγλυκεριδίων διά ταχείας διελεύσεως του διαλελυμένου εις διαιθυλαιθέρα δευτέρου κλάσματος διά μικράς στήλης έξ ΑΙ₂Ο₃. (Ένεργοποιηθέντος κατά Brockman) Τά Ε.Λ.Ο. συνεκρατούντο επ' αυτής, τά δε τριγλυκερίδια παρελαμβάνοντο διά περαιτέρω εκκλούσεως διά διαίθυλο - αιθέρος. Ο προσδιορισμός της έλευθέρας ή έστεροποιημένης χοληστερόλης έγένετο διά της αντιδράσεως των Liebermann και Burchard (15), του φωσ-

φόρου διά της μεθόδου του King (16) και των έλευθέρων λιπαρών όξεών δι' όγκομετρήσεως. Οί άνωτέρω προσδιορισμοί είχον μάλλον ποιοτικόν χαρακτήρα και άπέβλεπον εις τον έλεγχον λειτουργίας των στήλων.

Πρός άποφυγήν συνυπολογισμού μετά της ραδιενεργείας της χοληστερόλης, της ραδιενεργείας τυχόν συνεκλουμένων μετ' αυτής Ε.Λ.Ο. έγένετο καθίζησις της χοληστερόλης διά διγλιτονίνης. Τά εις την στήλην της έλευθέρας χοληστερόλης των πινάκων I και II άναφερόμενα ποσοστά ραδιενεργείας άντιστοιχούν προς την ραδιενέργειαν την μετρηθείσαν εις τό ίζημα.

Διά την σταθεροποίησιν των συνθηκών εκκλούσεως έχρησιμοποιήθη μίγμα λιποειδών γνωστής περιεκτικότητος εις έστέρας της χοληστερόλης, τριγλυκερίδια, έλευθέραν χοληστερόλην και λεκιθίνην. Έπίσης έχρησιμοποιήθησαν δι' έλεγχον τριπαλμιτίνη, παλμιτικόν νάτριον, και φωσφολιποειδή ραδιενεργώς σεσημασμένα.

Η από της στήλης παραλαβή του εκπλύματος έγένετο κλασματικώς κατά μικρούς όγκους διά την πληρεστέραν μελέτην των κλασμάτων και έπιβεβαίωσιν της διαχωριστικής ίκανότητος των χρησιμοποιηθέντων διαλυτών από πλευράς άναγκαιούντος όγκου και άναλογίας εις τάς συνθέσεις τούτων (ώς έμφαίνεται εκ του σχ. 1).



Σχ. 1. Χρωματογραφικός διαχωρισμός των λιποειδών των λευκών αίμοσφαιρίων (περίπτωσης 5 πίνακος 1).

Ο.Σ. : Όγκοι στήλης (όγκος παρούσης στήλης 7 κ. έκ.).

Κ. : Κλάσματα λιποειδών άναφερόμενα εις τό κείμενον.

Δ. : Έκατοστιαία σύνθεσις των διαλυτών, ήτοι περιεκτικότης του αιθέρος εις πετρελαϊκόν αιθέρα V/V.

Διά Φ. Λ. Διαλύτης μεθανόλη.

Λ.Β. : Αντίδρασις Liebermann - Burchard θετική.

Ο.Ο. : Όγκομετρούμενη όξύτης θετική.

Ρ. : Αντίδρασις φωσφόρου θετική.

Απαντα τὰ χρησιμοποιηθέντα αντιδραστήρια ἦσαν χημικῶς καθαρὰ καὶ εἶχον προσφάτως ἐπαναποσταχθῆ παρ' ἡμῶν διὰ ὑαλίνης συσκευῆς. Ὁ χρησιμοποιηθεὶς διαιθυλεθῆρ ἀπηλλάσσεται τῶν ὑπεροξειδίων, ἀπεστάζεται καὶ ἐφυλάσσεται παρουσία μεταλλικοῦ νατρίου εἰς θερμοκρασίαν 5° C.

Τὰ ἐκ τῆς στήλης παραλαμβανόμενα κλάσματα ἐξητιμίζοντο μέχρι ξηροῦ ὑπὸ ἠλαττωμένην πίεσιν εἰς περιστροφικὴν συσκευὴν ἐξατμίσεως (Laboratory Glass & Instruments Corp.). Ὀλόκληρον ἢ τμήμα τῆς ποσότητος τῶν λιποειδῶν παρελαμβάνετο διὰ CHCl₃ καὶ ἐτοποθετεῖτο ἐπὶ πλακιδίου συμφώνως πρὸς τὴν τεχνικὴν τῶν Entenman καὶ συνεργατῶν του (14). Ἡ ραδιενέργεια ἐκάστου κλάσματος ἐμετράτο δι' αὐτομάτου μετρητοῦ Geiger - Müller μετὰ παραθύρου ἐκ χαλαζίου, λειτουργοῦντος διὰ ροῆς ἀερίου (Flow Counter κατασκευῆς Nuclear - Chicago τύπου C - 110B) λειτουργοῦντος ἐν συνδυασμῷ μετὰ κλίμακος ὑποδιπλασιασμοῦ (τύπου 186) καὶ ἐκτυπωτοῦ τοῦ χρόνου (τύπου C

1113) καθὼς καὶ διὰ τοῦ Micromil Flow Counter (κατασκευῆς Nuclear Instruments and Chemical Corp. τύπου D-47). Ἡ ἀπόδοσις τοῦ μετρητοῦ διὰ τὸν C¹⁴ ἦτο 14 %. Διόρθωσις δι' αὐτοαπορρόφησιν δὲν ἐγένετο λόγῳ τοῦ μικροῦ πάχους τῆς ὕλης. Διπλᾶ δείγματα ὑποβληθέντα εἰς ὅλας τὰς ἐπεξεργασίας ἀπὸ τῆς ἐπώασεως μέχρι τῆς μετρήσεως τῆς ραδιενεργείας τῶν κλάσμάτων τῶν λιποειδῶν διέφερον μεταξὺ τῶν κατὰ 4,3 - 12,5% μὲ μέσην τιμὴν 7,3%. Τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα ἀναφέρονται ἐπὶ 4 διπλῶν προσδιορισμῶν.

Διὰ τὰ πειράματα ἐχρησιμοποιήθη 1) αἷμα δύο φυσιολογικῶν ἀτόμων (ὁμάς I), ἅτινα ἐλήφθησαν ὡς μάρτυρες, 2) αἷμα τριῶν ἀσθενῶν μὲ πολυμορφοκυτηκικὸν τύπον καὶ ἠῶρητον ἀριθμὸν λευκῶν αἰμοσφαιρίων (ὁμάς II), 3) αἷμα δύο ἀσθενῶν πασχόντων ἐκ χρονίας μυελογενοῦς λευχαιμίας (X.M.A.) (ὁμάς III) καὶ 4) αἷμα δύο ἀσθενῶν πασχόντων ἐκ χρονίας λεμφογενοῦς λευχαιμίας (X.A.A.) (ὁμάς IV).

Ἡ μελέτη διεξήχθη δι' ἐπώασεως ὀλικοῦ αἵματος

Πίναξ I. Ἐκατοστιαία κατανομή τῆς ραδιενεργείας εἰς τὰ διαχωρισθέντα κλάσματα τῶν λιποειδῶν τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων μετὰ ὧρον ἐπώασιν λευκῶν αἰμοσφαιρίων ἢ ὀλικοῦ αἵματος μετὰ παλμιτικοῦ νατρίου - 1 · C¹⁴.

No	Στοιχεῖα 'Ηλικία - Γένος	Τύπος καὶ ἀριθμὸς λευκῶν αἰμοσφαιρίων	Y. A. E.X.	T. Γ.	X.	Δ. Γ.	M. Γ.	Φ. Α.
1	++ H. K. /31/ Φυσιολογικὸν	Π=56, Λ=36, M. M.=6, H=2 6.700/κ. χιλ.	0,8	87,5	1,1	4,9	1,1	4,6
2	++ K. K./51/ Φυσιολογικὸν	Π=64, Λ=30, M. M.=5, H=1 6.900/κ. χιλ.	0,2	61,0	0,4	5,4	7,2	25,8
3	+ K. K./64 Πρωτοπαθῆς Ἐρυθραιμία μετὰ λευχαιμικῆς ἀντιδράσεως	Π=85, Λ=7, M. M.=4. B=1, H=3 38.900/κ. χιλ.	0,4	70,5	0	2,6	3,1	23,5
4	++ T. K./55/ Βρογχικὸν ἄσθμα Δευτεροπαθῆς ἐρυθραιμία.	Π=90, Λ=4 M. M.=6 16.000/κ. χιλ.	0,5	44,5	0	13,5	5,5	36
5	+ T. E./65 Ἰκτερος	Π=79, Λ=14, M. M.=5 Mυελ.=1, H=1 18.500/κ. χιλ.	1,3	67,2	0,2	2,9	2,4	26,0
6	+ M. E./28/ X. M. A.	Π=34, Λ=3, B=8 Mυελ.=8, M. M.=36 Βασ.= 9, H=2 189.000/κ. χιλ.	0,3	36	0	3,7	7,3	52,7
7	+ Δ. Γ./54/ X. M. A.	Π 87 (65% ὄριμα 35% ἄωρα) B=2, H=3, Λ=3, M. M.=1, Mυελ.=4, 39.000/κ. χιλ.	0,2	35,5	0	3,1	2,5	58,7
8	+ Π. O./54/ X. A. A.	Π=6, Λ=90 B=4 40.000/κ. χιλ.	0,1	1,7	0,7	5	2,2	90,3
9	+K. K./71/ X. A. A.	Π=1, Λ=99 640.000/κ. χιλ.	0,3	27,6	0,2	2,7	1,5	67,7

+ Ἀπομ. λευκῶν πρὸ τῆς ἐπώασ.
++ » » μετὰ τὴν ἐπώασ.
X.M.A. Χρον. μυελογενῆς λευχ.
X.A.A. Χρον. λεμφογενῆς λευχ.
Y.A. Ὑδρογονάνθρακες
E.X. Ἐστέρες τῆς χοληστερόλης

T.Γ. Τριγλυκερίδια
X. Χοληστερόλη ἐλευθέρη
Δ.Γ. Διγλυκερίδια
M.Γ. Μονογλυκερίδια
Φ.Α. Φωσφολιποειδή
Π. Πολυμορφοπύρηνα

Λ. Λεμφοκύτταρα
B. Βλάστα
Βασ. Βασεόφιλα
M.M. Μεγάλα μονοπύρηνα
H. Ἡωσινόφιλα
Mυελ. Μυελοκύτταρα

ή λευκών αιμοσφαιρίων άπομονωθέντων πρό της έπωάσεως. Είς την δευτέραν αυτήν περίπτωσιν ό όγκος έπωάσεως ήτο 5 κ.έκ. με ηύξημένην συγκέντρωσιν λευκών αιμοσφαιρίων. Η ηύξημένη συγκέντρωσις λευκών αιμοσφαιρίων δέν έπηρεάζει τά άποτελέσματα διότι ώς άπεδείχθη είς προηγούμενας έργασίας (8, 9) ή κατανομή της ένσωματουμένης ραδιενεργείας δέν έπηρεάζεται υπό των συνθηκών άπομονώσεως των λευκών αιμοσφαιρίων ώς και έκ της πυκνότητος τούτων κατά την έπώασιν. Αντιθέτως έπηρεάζεται είς μεγάλον βαθμόν τ ό όλικόν ποσόν της ένσωματουμένης ραδιενεργείας. Τά άποτελέσματα έκφράζονται επί τοίς έκάτον τοϋ συνόλου της ένσωματωθείσης ραδιενεργείας.

Άποτελέσματα

Είς τόν πίνακα I παρατίθενται τά λεπτομερή στοιχεία και ή ύπολογισθείσα κατανομή της

Είς τόν πίνακα II παρατίθενται έπίσης κατά τόν αυτόν τρόπον, τά άποτελέσματα της κατανομής της ραδιενεργείας είς τά κλάσματα των λιποειδών τοϋ πλάσματος.

Έκ τοϋ πίνακος II καθίσταται σαφές ότι τó πλείστον της ένσωματουμένης ραδιενεργείας έκ παλμιτικού νατρίου $\cdot 1 \cdot C'$ κατανέμεται έφ' όλων των περιπτώσεων μεταξύ των γλυκεριδίων (Γ) και των φωσφολιποειδών (Φ.Α.). Έλάχιστα ποσοστά άνευρέθησαν είς τó κλάσμα των ύδρογονανθράκων (Υ.Α.) και της έστεροποιημένης χοληστερόλης (Ε.Χ.) και τó κλάσμα της έλευθέρας χοληστερόλης, τά ποσοστά δέ των κλασμάτων τούτων παρουσιάζονται ηύξημένα είς τά λιποειδή τοϋ πλάσματος έν σχέσει πρός τά των λευκών αιμοσφαιρίων. Διά βαθμιαίας κλασματικής έκλούσεως των λιποειδών των λευκών αιμοσφαιρίων παρετηρήθη ότι ή ραδιενέργεια

Πίναξ II. Έκατοστιαία κατανομή της ραδιενεργείας είς τά κλάσματα των λιποειδών των λευκών αιμοσφαιρίων και τοϋ πλάσματος λευχαιμικών και μη λευχαιμικών άσθενών.

Όμάδες	Λευκά αιμοσφαίρια				Πλάσμα			
	Υ. Α. και Ε.Χ.	Γ.	Χ.	Φ. Α.	Υ. Α. και Ε.Χ.	Γ.	Χ.	Φ. Α.
I Φυσιολογικοί	0,5	83,5	0,75	15,2	1,8	61,3	2,8	34,1
II Λευκοκυττάρωσις	0,7	70,7	0,1	28,5	2,1	66,3	7	24,6
*III Χ.Μ.Α.	0,25	43	0	56,7	1,8	31,3	3	64
**IV Χ.Α.Α.	0,2	20,3	0,5	79	1,8	29,5	0,9	67,8

I Τά άποτελέσματα άποτελοϋν μέσας τιμάς των ύπ' άριθ. 1 και 2 τοϋ πίνακος I
 II » » » » » » » 3,4 » 5 » » I
 III » » » » » » » 6 » 7 » » I
 IV » » » » » » » 8 » 9 » » I

* Χ.Μ.Α. Χρονία μυελογενής λευχαιμία

**Χ.Α.Α. » λεμφογενής »

Γ. Η ραδιενέργεια τοϋ κλάσματος τούτου άνήκει είς τά μόνο -, δι - και τριγλυκερίδια.

ραδιενεργείας είς τά διαχωρισθέντα κλάσματα των λιποειδών των λευκών αιμοσφαιρίων. Τά άποτελέσματα ταϋτα έθεωρήσαμε σκόπιμον νά συμπτύξωμεν διά συγκριτικούς σκοπούς είς τόν πίνακα II, ένθα αναφέρονται αί μέσαι τιμαί έκάστης ομάδος. Παρά τόν μικρόν άριθμόν των περιπτώσεων έκάστης ομάδος έθεωρήθη τοϋτο έπιτρεπτόν, λόγω τοϋ μικροϋ εύρους διακυμάνσεως των τιμών των άντιστοιχών κλασμάτων έκάστης ομάδος. Έπίσης τά ποσοστά των κλασμάτων των μονο- δι - και τριγλυκεριδίων συνεπύχθησαν είς έν κλάσμα και ώνομάσθησαν γλυκερίδια. Τοϋτο ένγένετο διά λόγους καλύτερας συγκρίσεως της ένσωματωθείσης ραδιενεργείας μεταξύ οϋδετέρων λιποειδών και φωσφολιποειδών.

τοϋ πρώτου έκλουομένου κλάσματος ήτοι των (Υ.Α. και Ε.Χ.) άνήκει άποκλειστικώς είς τó κλάσμα των ύδρογονανθράκων.

Σημαντική διαφορά παρατηρείται είς την κατανομήν της ραδιενεργείας μεταξύ των φωσφολιποειδών των λευχαιμικών (ομάδες III και IV) και των μη λευχαιμικών (ομάδες I και II). Αί μέσαι τιμαί των ομάδων I και II κυμαίνονται μεταξύ 15,2% και 28,5%, ένώ έμφανίζεται λίαν ηύξημένον τó ποσοστόν ένσωματώσεως είς τās ομάδας III και IV, των μέσων τιμών κυμανομένων μεταξύ 56,7% και 79,0%. Τήν αυτήν εικόνα παρουσιάζει και ή άντίστοιχος κατανομή της ραδιενεργείας είς τά φωσφολιποειδή τοϋ πλάσματος, ήτοι 34,1—24,6% διά τά φωσφολιποειδή των λευκών αιμοσφαιρίων προερχομένων

έκ μη λευχαιμικών ατόμων έναντι 64 - 67,8 % εις τὰ φωσφολιποειδή των λευκών αίμοσφαιρίων προερχομένων έκ λευχαιμικών ατόμων. Τò αντίστροφον παρατηρείται διά τήν εις τὰ γλυκερίδια ένσωματουμένην ραδιενέργειαν.

Συζήτησις

Πολλοί έρευνηταί από μακροῦ χρόνου έχουν άσχοληθῆ με τήν σημασίαν των φωσφολιποειδών επί των νεοπλασιών, λίαν έμπεριστατωμένη δέ είναι ή άνασκόπησις του θέματος τούτου των Γαλανου και Μητροπούλου εις πρόσφατον δημοσίευσίν των (17).

Ο μεταβολισμός των λιποειδών και ιδιαίτε- ρως των φωσφολιποειδών εις τās λευχαιμίας δέν έτυχεν μέχρι τουδε ιδιαίτερας προσοχής παρά τόν μεγάλον αριθμόν των βιολογικών έρευνών επί των νόσων τούτων (18). Ο Boyd πρώτος ήσχοληθῆ με τò θέμα των φωσφολιποειδών των λευκών αίμοσφαιρίων μελετήσας τήν εις φωσφολιποειδή περιεκτικότητα τούτων και άνευρεν ότι αύτη μεταβάλλεται μετò τῆς ζωτι- κότητος του οργανισμού ως συνόλου ή ένός συγκεκριμένου ίστού (17). Ο ίδιος έρευνητής άσχοληθείς με τὰ όλικά λιποειδή των λευκών αίμοσφαιρίων επί λευχαιμίας δέν παρετήρησε διαφοράς έν σχέσει πρòς τὰ όλικά λιποειδή των λευκών αίμοσφαιρίων επί φυσιολογικών (19).

Η δυνατότης χρησιμοποίησεως προδρόμων των λιποειδών ένώσεων, σεσημασμένων εις κα- ταλλήλους θέσεις του μορίου αυτών διά ραδιενεργών ίσοτόπων, μάς επέτρεψε να μελετήσω- μεν τήν εις λιποειδή βιολογικήν δραστηριότητα των λευκών αίμοσφαιρίων επί λευχαιμίας έν σχέσει πρòς τήν των λευκών αίμοσφαιρίων φυ- σιολογικών ατόμων.

Τὰ εύρήματα τῆς παρούσης έρεύνῃς εύρί- σκονται έν πλήρει συμφωνία πρòς προηγούμε- νας παρατηρήσεις των δύο έξ ήμων (9, 10) κατά τās όποίας είχε χρησιμοποιηθῆ CH₃COONa - 1 - C¹⁴ διά τήν διερεύνησιν τῆς *in vitro* βιοσυνθέ- σεως των λιποειδών υπό των λευκών αίμοσφαι- ρίων. Ούτω διεπιστώθη έκ νέου πλέον έναργώς ότι, μετὰ έπώασιν όλικου αίματος ή άπομονω- θέντων λευκών αίμοσφαιρίων, παρουσία παλμι- τικού νατρίου - 1 - C¹⁴, έμφανίζεται ηύξημένον ποσοστόν προσλήψεως ραδιενεργείας εις τò κλάσμα των φωσφολιποειδών των λευκών αίμο- σφαιρίων λευχαιμικής προελεύσεως έν σχέσει πρòς τò ποσοστόν ένσωματώσεως εις τὰ φωσ- φολιποειδή των λευκών αίμοσφαιρίων μη λευ- χαιμικής προελεύσεως.

(Έκ τῆς Θεραπευτικῆς Κλινικῆς του Παν/μίου Ἀθηνῶν Διευθυντής: Καθηγητής Β. Μαλάμος και έν του Βιοχημικοῦ Τμημάτος τῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς του Παν/μίου τῆς Καλιφορνίας, Los Angeles Διευθυντής: Καθηγητής J. F. Mead)

SUMMARY

The in vitro incorporation of palmitate - 1 - C¹⁴ into human leukocyte lipids.

(A comparative study of normal and leukaemic leukocyte lipids).

By B. MALAMOS¹, C. MIRAS¹, J. F. MEAD²

and D. L. FILLERUP²

Whole blood or separated leukocytes from I) Normal subjects, II) Non leukaemic patients with polynucleocytosis, III) Patients with chronic myelogenic leukaemia, IV) Patients with chronic lymphatic leukaemia were incubated in the presence of palmitate - 1 - C¹⁴.

Total lipids from leukocytes and plasma were extracted and separated by silicic acid column chromatography into six fractions (cholesterol esters and hydrocarbons, triglycerides and F. F. A., cholesterol, diglycerides, mono- glycerides, phospholipids).

In general the radioactivity was found lar- gerly in the glycerol lipids. The radioactivity of the extracted F. F. A. was not icluded in the results.

An increased uptake of radioactivity was observed into the phospholipid fraction of leu- kaemic leukocytes, i.e. leukocytes of classes III and IV incorporated into their phospholipids 56,7—79% of the total lipid radioactivity, whe- reas the percentage for the corresponding frac- tions of classes I and II was 15,2—28,5%.

1. The Department of Clinical Therapeutics Uni- versity of Athens.

2. The Department of Biophysics and Nuclear Medicine University of California Medical Center, Los Angeles.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. James A. T., Lovelock J. E. and Webb J. P. W. : *Bioch. J.* **73**, 106 (1959).
2. Lovelock J. E., James A. T. and Rowe C. E. : *Bioch. J.* **74**, 137 (1960).
3. Miras C. J., Fillerup D. L. and Mead J. E. : *Nature* **190**, 92 (1961).
4. Fillerup D. L., Migliore J. and Mead J. : *J. Biol. Chem.* **233**, 98 (1958).
5. Buchanan A. A. : *Bioch. J.* **75**, 315 (1960).
6. Marks P. A., Gellhan A. and Kidson Ch. : *J. Biol. Chem.* **235**, 2579 (1960).
7. Rowe C. E., Allison A. C. and Lovelock J. E. : *Bio- chim. Biophys. Acta* **41**, 2, 310 (1960).
8. Μοίρας Κ. Ι. και Μάντζος Ι. Δ. : *Πρακτ. Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν* **36**, 26 (1961).
9. Μοίρας Κ. Ι. και Λεβῆς Γ. Μ. : *Πρακτ. Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν* **36**, 15 (1961).
10. Malamos B., Miras C. J., Lewis G. M. and Mantzos J. D. : The in vitro Incorporation of Acetate -1- C¹⁴

into Normal and Leukemic Leukocyte Lipids. *J. Lipid Research*. (Υπό δημοσίευσιν).

11. Warren J. V. : *Methods in Medical Research*. The Year Book Publishers, Inc., Chicago. **7**, 142 (1958).
12. Folch J., Lees M. and Sloane - Stanley G. H. : *J. Biol. Chem.* **226**, 497 (1954).
13. Fillerup D. L. and Mead J. F. : *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **83**, 574 (1953).
14. Entenman C., Lerner S. R., Chaikoff I. L. and Danben W. C. : *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **70**, 364 (1949).
15. Varley H. : *Practical Clinical Biochemistry*. William Heineman Medical Books Ltd, London (1958) p. 214.
16. King E. J. and Wootton I. D. : *Micro - Analysis in Medical Biochemistry*. J. & A. Churchill Ltd, London (1956) p. 75.
17. Γαλανός Δ. Σ. και Μητρόπουλος Κ. Α. : *Χημικά Χρονικά* **26 A**, 42 (1961).
18. Wintrobe M. M. : *Clinical Hematology*. Lea and Febiger, Philadelphia 4th Ed. (1956). p. 218.
19. Boyd E. M. : *Arch. Path.* **21**, 739 (1936).

(Εισήχθη τῆ 6ῃ Ἰουνίου 1961)

Μελέτη τοῦ διὰ θειικοῦ ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ τῆς ἀλδοστερόνης

Ἐπιμέλεια Κ. ΜΟΙΡΑ καὶ Κ. ΚΟΝΤΑΞΗ

Κατόπιν ἀναλύσεως τοῦ φάσματος τοῦ διὰ θειικοῦ ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ τῆς ἀλδοστερόνης, προκύπτει ὅτι ἡ ἰδιότης αὐτῆ εἶναι χαρακτηριστικὴ τοῦ μορίου τῆς.

Ἐποδεικνύονται περαιτέρω οἱ ἀπαραίτητοι ὄροι διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ φθορισμοῦ αὐτοῦ καὶ μελετῶνται αἱ δυνατότητες τὰς ὁποίας παρέχει οὗτος πρὸς ποσοτικὸν προσδιορισμὸν τῆς ἀλδοστερόνης.

Ὁ ποσοτικὸς προσδιορισμὸς τῆς ἀλδοστερόνης εἰς τὰ βιολογικὰ ὑγρὰ εἶναι δυσχερῆς καὶ ἐπιτυγχάνεται δι' ἐπανειλημμένων χρωματογραφῆσεων ἐπὶ στήλης ἢ χάρτου (1,2,3,4). Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὰ μικρὰ ποσὰ εἰς τὰ ὁποῖα ἀνευρίσκειται ἡ ἀλδοστερόνη εἰς τὰ βιολογικὰ ὑγρὰ καὶ εἰς τὴν ταυτὸχρονον παρουσίαν μεγάλου ἀριθμοῦ ἄλλων ὁρμονῶν χημικῶς συγγενῶν πρὸς αὐτὴν (5).

Ἡ ἀξιολόγησις τῶν δυνατοτήτων τοῦ δι' ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ τῆς ἀλδοστερόνης, ἐθεωρήσαμεν ὅτι δύναται νὰ ἐξυπηρετήσῃ τὴν προσπάθειαν πρὸς μείωσιν τῶν ἐπὶ χάρτου χρωματογραφῆσεων καὶ νὰ διευκολύνῃ τὸν ταχύτερον καὶ ἀκριβέστερον προσδιορισμὸν αὐτῆς.

Ὁ ὑπὸ καταλλήλους συνθήκας ἐμφανιζόμενος φθορισμὸς τῶν φλοιοεπινεφριδιακῶν ὁρμονῶν ἐχρησιμοποιήθη εὐρύτατα καὶ μὲ ἄριστα ἀποτελέσματα διὰ τὸν ποσοτικὸν προσδιορισμὸν τούτων (6,7,8,9,10,11,12,13,14). Εἰδικώτερον, ὁ δι' ὀξέος ἐντεινόμενος φθορισμὸς (15,16) ἀπαιτεῖ τὴν παρουσίαν ὀρισμένων χαρακτηριστικῶν ὁμάδων διὰ τὴν ἐμφάνισιν εἰς ἱκανοποιητικὸν βαθμὸν τῆς ἰδιότητος ταύτης (17,18). Τοῦτο ἐθεωρήσαμεν ὅτι ἐξυπηρετεῖ τὴν ἀρχικὴν πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ἀλδοστερόνης σκέψιν ἡμῶν καὶ προέβημεν εἰς τὴν ἐπιλογὴν τῶν συνθηκῶν καὶ τὴν ἀξιολόγησιν τοῦ δι' ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ αὐτῆς.

Στηριζόμενοι ἐπὶ παρατηρήσεων γενομένων

ὑπὸ τῶν Bates καὶ Cohen καὶ παρ' ἡμῶν, ἐχρησιμοποίησαμεν τὸ θεικὸν ὀξύ ὡς καταλλήλοτερον, δεδομένου ὅτι τόσον τὸ φωσφορικὸν ὀξύ ὅσον καὶ τὸ μυρμηκικὸν παρουσιάζουν μειονεκτήματα ἔναντι τοῦ ἐπιλεγέντος (14).

Διὰ σειρᾶς προκαταρκτικῶν πειραμάτων ἠρευνήθη συστηματικῶς τὸ πρὸς διέγερσιν τοῦ φθορισμοῦ κατάλληλον μῆκος κύματος, ἡ ἐπίδρασις τῆς θερμοκρασίας καὶ τοῦ φωτὸς ὡς καὶ τῆς φύσεως τοῦ διαλύτου, παραγόντων οἱ ὁποῖοι δύναται νὰ μεταβάλουν τὴν ἔντασιν καὶ τὸ ἀναπαραγώγιμον τοῦ φαινομένου.

Πειραματικὸν μέρος

Ἐντὸς 1 κ.ἐκ. διαλύματος 400γ% ἀλδοστερόνης εἰς ἀπόλυτον αἰθυλικὴν ἀλκοόλην, προστίθενται εἰς δοκιμαστικὸν σωληνᾶριον ὑπὸ συνεχῆ ἀνακίνησιν καὶ ψύξιν, 10 κ.ἐκ. πυκνοῦ θειικοῦ ὀξέος. Τὸ σωληνᾶριον πωματίζεται καλῶς καὶ τοποθετεῖται ἐντὸς ὕδατολούτρου θερμοκρασίας 45° C ἐπὶ 20 λεπτὰ εἰς τὸ σκότος. Ἐκ παραλλήλου παρασκευάζεται τυφλὸν ἄνευ ἀλδοστερόνης.

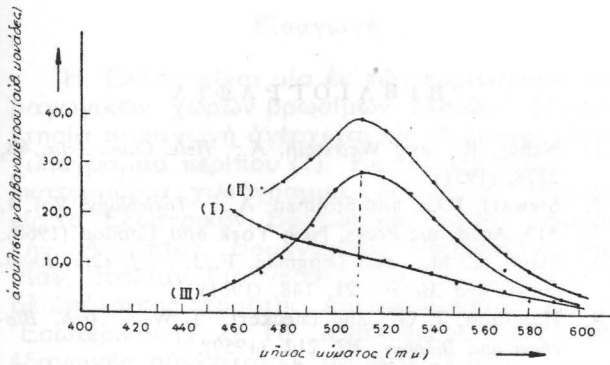
Πρὸς μέτρησιν τοῦ φθορισμοῦ τὸ διάλυμα φέρεται ἐντὸς κυψελίδων ἐκ χαλαζίου, διαστάσεων 1X1X4 ἐκ. καὶ ἡ ἐκ φθορισμοῦ ἀκτινοβολία μετρεῖται καθέως πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῆς διεγείρουσης. Χρησιμοποιεῖται ἡ φθοροισμετρικὴ προσάρτησις ZFM 4 τοῦ Φασματοφωτομέτρου Zeiss PMQ II.

Πρὸς διέγερσιν τοῦ φθορισμοῦ χρησιμοποιεῖται ὁ

λαμπτήρ υδραργύρου St 41 (Hg Lamp St 41) εκ του φάσματος του οποίου απομονούται το μήκος κύματος των 405 μμ δια το μονοχρωματικό φίλτρον C του Zeiss (φίλτρον C, No 508161 του Zeiss).

Υπό τας πειραματικάς ταύτας συνθήκας ήρευνήθησαν τὰ εκ φθορισμού φάσματα τῆς ἀλδοστερόνης καὶ τοῦ χρησιμοποιουμένου διαλύτου.

Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῆς καμπύλης III τοῦ σχήματος 1, τὸ φάσμα τῆς ἀλδοστερόνης παρουσιάζει ἕν μέγιστον εἰς μ.κ. 510 μμ. Διὰ περαιτέρω συγκρίσεως τῶν καμπυλῶν τοῦ σχημ. 1 καθίσταται φανερόν ὅτι τὸ εκ

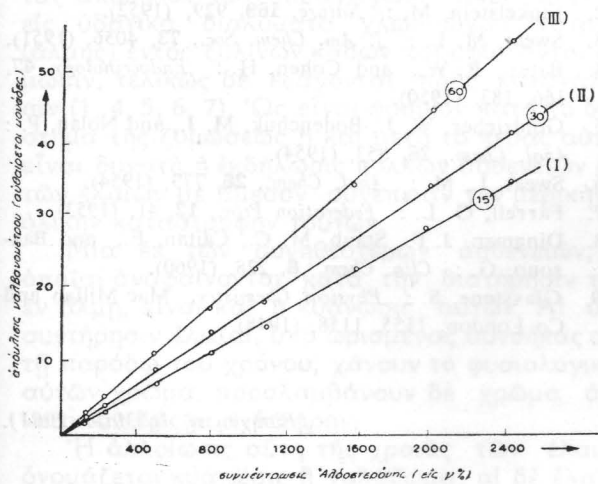


Σχ. 1. Καμπύλαι εὐρέσεως τοῦ μεγίστου τῆς ἐντάσεως τοῦ φάσματος ἐκπομπῆς φθορισμοῦ προκαλουμένου δι' ἐπιδράσεως θεικοῦ ὀξέος ἐπὶ ἀλδοστερόνης.

- (I) Τυφλὸν διάλυμα.
- (II) Ἀλδοστερόνη ὁμοῦ μετὰ τυφλοῦ.
- (III) Ἀλδοστερόνη μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ τυφλοῦ.

φθορισμοῦ φάσμα ἐκπομπῆς τῆς ἀλδοστερόνης διαφέρει αἰσθητῶς τοῦ ἀντιστοίχου τοῦ χρησιμοποιουμένου διαλύτου (καμπύλη I).

Εἰς τὸ εὐρεθὲν μέγιστον μ.κ. τῶν 510 μμ, ἐγένοντο μετρήσεις τῆς ἐντάσεως τοῦ φθορισμοῦ διαφόρων συγ-



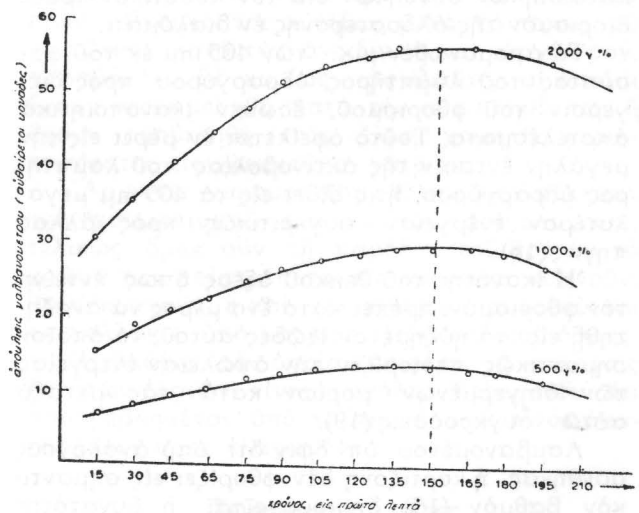
Σχ. 2. Σχέσις μετὰξὺ ἐντάσεως φθορισμοῦ καὶ συγκεντρώσεως αἰθανολικοῦ διαλύματος ἀλδοστερόνης εἰς διάφορα χρονικά διαστήματα.

κεντρώσεων ἀλδοστερόνης καὶ ὑπὸ διαφορετικούς ἐκάστοτε χρόνους παραμονῆς τοῦ διαλύματος (σχ. 2).

Ἐκ τοῦ σχήματος αὐτοῦ ἐμφαίνεται ὅτι ἡ εὐρισκομένη σχέσηις μετὰξὺ ἐντάσεως φθορισμοῦ καὶ συγκεντρώσεως ἀλδοστερόνης διὰ τὴν θερμοκρασίαν τῶν 45° C εἶναι γραμμική, διὰ μίαν ἀρκετὰ εὐρεῖαν περιοχὴν συγκεντρώσεων.

Προσφέρονται οὕτω αἱ συνθήκαι διὰ τὸν ποσοτικὸν προσδιορισμὸν τῆς ἀλδοστερόνης.

Ἐκ τοῦ σχήματος 2, γίνεται φανερόν, ὅτι ἡ κλίσις τῶν εὐθειῶν, αἵτινες παριστοῦν τὴν ἀνωτέρω συνάρτησιν (ἐντάσεως φθορισμοῦ - συγκεντρώσεως), ἀξάνει συναρτήσῃ τοῦ χρόνου παραμονῆς τοῦ διαλύματος διὰ τὴν ἐξεταζομένην περιοχὴν.



Σχ. 3. Σχέσις μετὰξὺ ἐντάσεως φθορισμοῦ καὶ χρόνου, τριῶν διαφορετικῆς συγκεντρώσεως αἰθανολικῶν διαλυμάτων ἀλδοστερόνης θερμοκρασίας 45° C.

Ἀνεζητήθη ὡς ἐκ τούτου τὸ κατάλληλον ἀπὸ τῆς παρασκευῆς τοῦ διαλύματος χρονικὸν διάστημα κατὰ τὸ ὅποιον ἡ μέτρησις δίδει τὴν μεγίστην δυνατὴν ἐντασιν φθορισμοῦ καὶ τὴν ἐλαχίστην ταχύτητα μεταβολῆς αὐτῆς. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων ἐκτιθενται διὰ τῶν καμπυλῶν τοῦ σχήματος 3. Ἐξ αὐτῶν γίνεται ἐμφανὲς ὅτι παραμονὴ τοῦ διαλύματος εἰς 45° C ἐπὶ 2 1/2 ὥρας εἶναι ἡ πλέον κατάλληλος διὰ μετρήσεις.

Περαιτέρω πειράματα ἀπέδειξαν, ὅτι αὐξήσις τῆς θερμοκρασίας τοῦ διαλύματος ἐλαττώνει τὸ ἀναγκαῖον τοῦτο χρονικὸν διάστημα. Οὕτω ἐφ' ὅσον χρησιμοποιηθῇ ἡ θερμοκρασία τῶν 80° C, ἡ μεγαλύτερα ἐντασις καὶ σταθερότης τοῦ φθορισμοῦ ἐμφανίζεται εἰς 20'.

Τὰς συνθήκας αὐτάς θεωροῦμεν ὡς τὰς πλέον καταλλήλους πρὸς διεξαγωγὴν τῶν μετρήσεων.

Συμπεράσματα - παρατηρήσεις

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν ἐμελετήθησαν οἱ παράγοντες, οἵτινες ἐπιδρῶν ἐπὶ τοῦ διὰ θεικοῦ ὀξέος ἐντεινομένου φθορισμοῦ τῆς ἀλδοστερόνης. Εὐρέθη οὕτω ὅτι ἡ θερμοκρασία, τὸ

φώς και ό χρόνος μετά την προσθήκη του θεικού όξέος, είναι βασικής σημασίας δια την έντασιν και την σταθερότητα του αναπτυσσόμενου φθορισμού.

Ακολουθως δι' αναλύσεως του έκ φθορισμού φάσματος υπό τας προαναφερθείσας συνθήκας εύρέθη ότι τουτο παρέχει χαρακτηριστικόν μέγιστον εις μ.κ. 510 μμ.

Δια τόν μήκος κύματος αυτό άπεδείχθη ακολούθως ή γραμμική σχέσης μεταξύ ποσότητος άλδοστερόνης και έντάσεως φθορισμού δι' εύρεϊαν περιοχόν συγκεντρώσεων καθώς και ή σχετικώς ήλαττωμένη έντασις του φθορισμού του διαλύτου (ιδέ σχ. 1), προσφερομένων ούτω τών καταλλήλων συνθηκών δια τόν ποσοτικόν προσδιορισμόν της άλδοστερόνης έν διαλύματι.

Τό άπομονωθέν μ.κ. τών 405 μμ έκ του φάσματος του λαμπτήρος ύδραργύρου προς διεύγερσιν του φθορισμού, έδωσεν ίκανοποιητικά άποτελέσματα. Τουτο όφείλεται έν μέρει εις την μεγάλην έντασιν της άκτινοβολίας του λαμπτήρος ύδραργύρου, ήτις δίδει εις τά 405 μμ μεγαλύτεραν ένέργειαν συγκριτικώς προς άλλας πηγάς (16).

Η ίκανότης του θεικού όξέος όπως έντεινη τόν φθορισμόν, πρέπει κατά ένα μέρος νά αναζητηθί εις τόν ηύξημένον ίξώδες αυτού, τόν όποϊον σημαντικώς περιορίζει την άπώλειαν ένεργείας τών διηγεμένων μορίων κατά τας μεταξύ αυτών συγκρούσεις (19).

Λαμβανομένου υπ' όψιν ότι υπό αναλόγους συνθήκας, ή κορτιζόνη δέν φθορίζει εις σημαντικόν βαθμόν (16) δημιουργείται ή δυνατότης προσδιορισμού της άλδοστερόνης παρουσία ταύτης. Τουτο είναι άξιον ιδιαιτέρας προσοχής καθ' όσον αι δύο αυται όρμόνοι κατά τόν διαχωρισμόν των έκ των έκχυλισμάτων των έπινεφριδίων και των ούρων δια χρωματογραφίας, κινούνται πρακτικώς με την αύτην ταχύτητα εις πλείστα όσα χρωματογραφικά συστήματα (1).

S U M M A R Y

A study on the sulphuric acid induced fluorescence of aldosterone.

By C. MIRAS and C. CONTAXIS

1) The sulphuric acid induced fluorescence of aldosterone, gives a characteristic spectrum for this hormone.

(Έκ της Θεραπευτικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Διευθυντής: Καθηγητής Β. Μαλάμος).

2) The 510 μμ. is the optimum wave length for the fluorescence measurement, when the wave length of 405 μμ. of a mercury lamp radiation is used for the excitation of this fluorescence.

3) The measured fluorescence energy, after keeping the solution in darkness for 20 minutes in 80° C, is proportional to the quantity of aldosterone, and permits the quantitative determination of this hormone.

(The Department of Clinical Therapeutics University of Athens).

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Neher, R., and Wettstein, A.: *Helv. Chim. Acta*, **43**, 2278, (1951).
2. Stewart, P.C., and Stolman, A.: *Toxicology*, Vol. I, 513, Academic Press, New York and London (1960).
3. Staub, C. M., and Dingman, F. J.: *J. Clin. Endocrinol. and Metab.*, **21**, 148, (1961).
4. Hamilton, J. G., and Dieckert, J. W.: *Arch. Biochem and Biophys.*, **82**, 212, (1959).
5. Glick, D.: *Methods of Biochem. Anal.*, Vol. I, 172. Interscience Publishers Inc., New York (1954).
6. Finkelstein, M., Hestrin, S., and Koch, W.: *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, **69**, 67, (1947).
7. Adelson, D., and Bondy, P. K.: *Anal. Chem.*, **28**, 922, (1956).
8. Silbermann, H., and Thorp, R. H.: *J. Pharm. and Pharmacol.*, **5**, 438, (1953).
9. Simpson, A. S., Tait, C. J., Wettstein, A., Neher, R., von Euw, J., Schindler, O., and Reichstein, J.: *Helv. Chim. Acta*, **37**, 1163, (1954).
10. Bush, J. E.: *Biochem. J.*, **50**, 370, (1952).
11. Ayres, P. J., Simpson, A. S., and Tait, F. J.: *Biochem. J.*, **65**, 647, (1957).
12. Finkelstein, M.: *Nature*, **169**, 929, (1952).
13. Sweat, M. L.: *J. Am. Chem. Soc.*, **73**, 4056, (1951).
14. Bates, R. W., and Cohen, H.: *Endocrinology*, **47**, 166, 183, (1950).
15. Goldzieher, W. J., Bodenchuk, M. J., and Nolan, P.: *Anal. Chem.*, **26**, 853, (1954).
16. Sweat, L. M.: *Anal. Chem.*, **26**, 773, (1954).
17. Farrell, G. L.: *Federation Proc.*, **12**, 41, (1953).
18. Dingman, J. F., Staub, M. C., Caitan, E., and Bazono, G.: *Clin. Chem.*, **6**, 228, (1960).
19. Glasstone, S.: *Physical Chemistry*. Mac Millan and Co London, 1155, 1158, (1948).

(Εισήχθη τη 4η Μαΐου 1961).

Συμβολή ἐπὶ τῆς ἐρεύνης τῆς κυανώσεως τῶν βρωσίμων ἐλαίων

Ὑπὸ EMM. M. ΑΛΥΓΙΖΑΚΗ καὶ Γ. ΑΔ. ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ

Ἡ κυάνωσις τῶν ἐλαίων εὐνοεῖται κατὰ τὴν συντήρησιν αὐτῶν εἰς ὕδατικά διαλύματα χαμηλῆς περιεκτικότητος χλωριούχου νατρίου. Ἐν τούτοις ἀποφεύγεται εἰς τὰ διαλύματα αὐτὰ τοῦ χλωριούχου νατρίου διὰ παστερίωσης. Ἡ κυάνωσις εὐνοεῖται ἐπίσης διὰ συντηρήσεως τῶν ἐλαίων εἰς ὕδατικά διαλύματα χλωριούχου νατρίου παρουσίας ἰόντων σιδήρου.

Εἰσαγωγή

Ἡ Ἑλλάς εἶναι μία ἐκ τῶν κυριωτέρων παραγωγικῶν χωρῶν βρωσίμων ἐλαίων. Ἡ μέση ἔτησιᾶ παραγωγή ἀνέρχεται εἰς 35 ἑκατομμύρια χιλιόγραμμα περίπου (1). Ἐκ τούτων περί τὰ 15 ἑκατομμύρια χιλιόγραμμα ἐξάγονται ἔτησιᾶς εἰς τὸ Ἐξωτερικόν, Βόρειον καὶ Νότιον Ἀμερικήν, Αἴγυπτον, Βουλγαρίαν, Ρουμανίαν, Ρωσίαν, Ἰταλίαν, Γιουγκοσλαυίαν καὶ ἄλλαχού, ἡ δὲ ὑπόλοιπος ποσότης καταναλίσκεται εἰς τὸ Ἐσωτερικόν (1, 2). Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς ἐξαγωγῆς σύγκειται ἐκ μαύρων ἐλαίων, παρασκευασθειῶν ἐν ἄλμῃ, γνωστῶν εἰς τὸ Διεθνὲς ἐμπόριον ὑπὸ τὸ ὄνομα ἑλληνικαὶ ἐλαῖαι.

Διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν αἰ μαύραι αὐταὶ ἐπιτραπέζιοι ἐλαῖαι ἀκολουθοῦν τὴν ἐξῆς πορείαν :

Συλλέγονται κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον διὰ τῆς χειρὸς μετὰ μεγάλης προσοχῆς πρὸς ἀποφυγὴν μηχανικῶν βλαβῶν (νυγμάτων, ζουλημάτων κ.λ.π.), τοποθετοῦνται ἐντὸς εἰδικῶν δοχείων συλλογῆς καὶ ἐν συνεχείᾳ μεταφορᾶς, ἀπάντων ἐπενδεδυμένων, διὰ τοὺς αὐτοὺς ὡς ἄνω λόγους, δι' εἰδικοῦ ὑφάσματος (λινάτσας) καὶ μεταφέρονται εἰς τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας ἢ εἰς τὰς ἀποθήκας τῶν παραγωγῶν. Ἐκεῖ τίθενται εἰς ὕδατικά διαλύματα χλωριούχου νατρίου (ἄλμης) ἐντὸς ξυλίνων κάδων καὶ ὑφίστανται ζύμωσιν, τελικῶς δὲ ἐξάγονται πρὸς κατανάλωσιν (1, 4, 5, 6, 7). Ὡς εἶναι φυσικὸν κατὰ τὸ διάστημα τῆς ζυμώσεως ἢ καὶ μετὰ τὸ πέρασ αὐτῆς εἶναι δυνατὴ ἡ ἐκδήλωσις πολλῶν ἀσθενειῶν ἐπὶ τῶν ἐλαίων μὲ ἄμεσον συνέπειαν τὴν μερικὴν ἢ ὀλικὴν καταστροφὴν τούτων.

Μία ἐκ τῶν συνηθεστέρων ἀσθενειῶν, αἱ ὁποῖαι ἀναφαίνονται κατὰ τὴν διατήρησιν τῶν ἐν ἄλμῃ, εἶναι καὶ ἡ κυάνωσις αὐτῶν. Αἱ ὑπὸ συντήρησιν ἐλαῖαι, ὑπὸ ὠρισμένης συνθήκας σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, χάνουν τὸ φυσιολογικὸν αὐτῶν χρῶμα, προσλαμβάνουν δὲ χρῶμα ἀπὸ κυανοῦν ἕως κυανότεφρον.

Ἡ ἀλλοίωσις αὕτη τῆς χροιάς τῶν ἐλαίων ὀνομάζεται κυάνωσις ἢ γαλάζωμα, αἱ δὲ ἐλαῖαι αἱ ὁποῖαι ἔχουν ὑποστῆ τὴν ἀλλοίωσιν ταύτην χαρακτηρίζονται ὡς γαλάζιες.

Ἡ κυάνωσις τῶν ἐλαίων καίτοι δὲν ἀναφέρεται εἰς καμμίαν βιβλιογραφίαν, ἐν τούτοις,

ἦτο γνωστὴ εἰς τοὺς παραγωγοὺς τῶν βρωσίμων ἐλαίων, οἱ ὁποῖοι συγχρόνως εἶναι καὶ συντηρηταὶ τοῦ προϊόντος τῶν, πρὸ πολλῶν δεκάδων ἐτῶν. Ἐκδηλοῦται συνήθως μετὰ τὸ πέρασ τοῦ χειμῶνος, κατὰ τὴν ἀνοιξιν ἢ καὶ ἀργότερον, προσβάλλει δὲ κυρίως τὰς ἐλαίας, αἱ ὁποῖαι ἔχουν παραμεληθῆ κατὰ τὴν συντήρησιν τῶν ἢ ἔχουν τοποθετηθῆ ἐντὸς ἄλμης χαμηλῆς περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον.

Ἀρχικῶς παρουσιάζουν ἐλαφρὰν ἀπόκλισιν τοῦ χρωματισμοῦ τῶν ἐκ τοῦ φυσιολογικοῦ, τελικῶς ὁμως σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου τὸ χρῶμα τῶν μετατρέπεται εἰς ἀνοικτὸν κυανοῦν, βαθῦ κυανοῦν ἢ καὶ κυανότεφρον, συνοδεύεται δὲ πολλάκις ὑπὸ βαρείας γεύσεως καὶ ὀσμῆς.

Ἡ βλάβη, τὴν ὁποίαν ἐπιφέρει ἡ κυάνωσις ἐπὶ τῶν ἐλαίων, εἶναι μεγάλη, δεδομένου ὅτι προσβεβλημένα ὑπὸ ταύτης ἐλαῖαι εἶναι ἀκατάλληλοι πρὸς ἐξαγωγήν.

Πειραματικὸν μέρος

Ἡ διαπίστωσις τῆς κυανώσεως εἶναι εὐκόλος, ἐν τούτοις, δέον ὅπως δεῖγμα ἐκ τῶν πρὸς ἐξέτασιν ἐλαίων ἐξάγεται τοῦ διαλύματος τῆς ἄλμης καὶ ἀφίεται ἐπὶ τι χρονικὸν διάστημα ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Τότε τὸ χρῶμα τῶν ἐλαίων ἀποκλίνει τοῦ φυσιολογικοῦ, ὡς ἐξετέθη ἀνωτέρω, ταχύτερον μὲν ἐὰν ἡ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος εἶναι ὑψηλὴ (θερινοὺς μῆνας), βραδύτερον δὲ, ἐὰν εἶναι χαμηλὴ (χειμερινοὺς μῆνας).

Κατωτέρω ἐκθέτομεν τὰς παρατηρήσεις μας ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου, ἐλπίζοντες οὕτω ὅτι θὰ βοηθῶσμεν εἰς τὴν περαιτέρω ἔρευναν τοῦ ὄλου θέματος.

Εἰς τὰ πειράματά μας ἐχρησιμοποιήθησαν ἐλαῖαι τῆς ποικιλίας κονσερβολιδᾶς, δεδομένου ὅτι αὕτη εἶναι ἡ σπουδαιότερα ποικιλία βρωσίμων ἐλαίων τῆς Ἑλλάδος, στηρίζεται δὲ ἡ χώρα μας κατ' ἐξοχὴν εἰς τὴν ποικιλίαν ταύτην πρὸς ἐξαγωγήν.

Ἐπίσης διὰ κάθε σειρὰν πειραμάτων ἐχρησιμοποιήθησαν ἐλαῖαι τῆς αὐτῆς περιοχῆς, μάλιστα δὲ προερχόμεναι ἐξ ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ ἀγροκτήματος.

1. Ἐπίτευξις κυανώσεως τῶν ἐλαίων διὰ συντηρήσεως αὐτῶν ἐντὸς ἄλμης χαμηλῆς περιεκτικότητος, εἰς χλωριούχον νάτριον.

Τόσον εἰς τὸ Κονσερβοποιεῖον Βρωσίμων ἐλαίων Ἀγριάς Βόλου, ὅσον καὶ εἰς τὸ Κονσερβοποιεῖον Στυλίδος Φθιώτιδος, κατὰ τὰ ἔτη 1956 καὶ 1957, ἐπρα-

γματοποιήσαμεν σειράν πειραμάτων με αντικειμενικόν σκοπόν την επίτευξιν γαλαζώματος επί των έλαιων κατά την συντήρησιν αυτών εντός άλλης.

Πρός τοῦτο αἱ έλαῖαι έποποθετοῦντο εντός ξυλίνων βαρελίων χωρητικότητος 20 χιλιογράμμων περίπου, καὶ ἀκολούθως έπληροῦντο δι' ὕδατικῶν διαλυμάτων χλωριούχου νατρίου συγκεντρώσεων ἀπὸ 4—14%, ἀφίεντο δὲ ἐν συνεχείᾳ πρὸς παρατήρησιν.

Ὡς προέκυψεν ἐκ τῶν πειραμάτων αυτῶν αἱ έλαῖαι, αἱ ὁποῖαι εἶχον τεθῆ πρὸς συντήρησιν εἰς διαλύματα χλωριούχου νατρίου 4 καὶ 6% ὑπέστησαν, σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, κυάνωσιν.

Τὰ πειράματά μας έπανελήφθησαν τὸν Νοέμβριον τοῦ 1959, έχρησιμοποιήθησαν δὲ ἀντὶ τῶν βαρελίων ξυλῖνοι κάδοι χωρητικότητος 700 χιλιογράμμων περίπου ἄφ' ἐνὸς διὰ νὰ προσεγγίσωμεν τὰς συνθήκας, αἵτινες επικρατοῦν κατὰ τὴν συντήρησιν τῶν έλαιῶν εἰς τὰς ἀποθήκας τῶν παραγωγῶν ἢ καὶ τὰ Κονσερβοποιεῖα έπεξεργασίας έλαιῶν (συντήρησις εντός κάδων), καὶ ἄφ' ἐτέρου διὰ νὰ παρακολουθήσωμεν λεπτομερέστερον τὴν ὄλην πορείαν.

Οὕτω τὴν 30 Νοεμβρίου 1959 συνελέγησαν μαῦραι έλαῖαι περιοχῆς Μῶλου Φθιῶτιδος καὶ έτέθησαν εντός τριῶν κάδων, ἐν συνεχείᾳ δὲ έπληρώθησαν δι' άλλης περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον κατὰ σειράν με 6,5%, 9%, 12% καὶ ἀφέθησαν πρὸς παρατήρησιν.

Καθ' ὄλον τὸ διάστημα τῶν παρατηρήσεών μας ἢ περιεκτικότητος τῆς άλλης εἰς χλωριούχον νάτριον έκρατήθη σταθερά. Ἐκτὸς τῶν παρατηρήσεών μας ἐπὶ τῆς έμφανίσεως ἢ μὴ κυανώσεως έγένετο παρακολούθησις τῆς ὀγκομετρομένης ὀξύτητος καὶ τοῦ pH τοῦ διαλύματος καθὼς καὶ ὀργανοληπτικῆ έξέτασις ὁσμῆς καὶ γεύσεως.

Εἰς τὰς έλαίας τοῦ πρώτου κάδου (περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον 6,5%) έξεδηλώθη κατὰ τὸ πρῶτον δεκαήμερον τοῦ Αὐγούστου 1960 έλαφρὰ κυάνωσις, ἢ ὁποῖα, σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, έγένετο εντονωτέρα.

Τὸ χρῶμα τῶν μὲν ὀλιγότερον ὀρίμων έλαιῶν (ὀλιγότερον μαῦρον) μετετρέπη εἰς ἀνοικτὸν κυανοῦν ἕως κυανότεφρον, ἐνῶ τῶν περισσότερον ὀρίμων (μαῦρων) έλαιῶν μετετρέπη εἰς βαθὺ κυανοῦν.

Ἐπίσης παρετηρήσαμεν ὅτι ὑπέστησαν κυάνωσιν πρῶτον αἱ ὀλιγότερον ὀριμοὶ μαῦραι έλαῖαι.

Ὡσαύτως περὶ τὸ τέλος Σεπτεμβρίου 1960 έξεδηλώθη έλαφρὰ ὁσμῆ ἐπ' αυτῶν, ἦτις, σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου, έγένετο περισσότερον έντονος. Αἱ έλαῖαι τῶν ὑπ' ἀριθ. 2 καὶ 3 κάδων δὲν ὑπέστησαν κυάνωσιν. Αἱ τιμαὶ τῆς ὀγκομετρομένης ὀξύτητος καὶ τοῦ pH τῆς άλλης ἀναγράφονται εἰς τὸν Πίνακα I.

2. Ἐνδειξις ὅτι ἡ παστερίωσις δρᾷ κατὰ τῆς κυανώσεως τῶν έλαιῶν.

Συνελέγησαν έλαῖαι μαῦραι καὶ έτέθησαν (4 Νοεμβρίου 1959) εντός 8 ὕαλινων βάζων χωρητικότητος ἐνὸς χιλιογράμμου περίπου ἕκαστον. Ἐκλείσθησαν ἀεροστεγῶς, ἀφοῦ έπληρώθησαν ὅλα δι' άλλης τῆς αὐτῆς περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον, ἦτοι 6%.

Ἐξ αυτῶν τὰ μὲν 4 πρῶτα βάζα ὑπέστησαν παστερίωσιν εἰς 70° C καὶ ἀφέθησαν κατόπιν πρὸς παρατήρησιν, τὰ δὲ ἔτερα 4 βάζα ἀφέθησαν πρὸς παρατήρησιν ἀνευ παστερίωσεως.

Πίναξ I. Ἐμφαίνων τὰς τιμὰς τῆς ὀγκομετρομένης ὀξύτητος, τοῦ pH καὶ τοῦ χλωριούχου νατρίου τῆς άλλης εἰς τοὺς ἐν τῷ κειμένῳ ἀναφερομένους κάδους.

Αἴξων ἀριθμὸς κάδου	Ἡμερομηνία	% ὀξύτης εἰς γαλακτικὸν ὀξύ	pH	% NaCl
Κάδος Νο 1	1—12—59	0,04	6,4	6,5
	1— 1—60	0,10	6,2	6,5
	1— 2—60	0,12	6,0	6,4
	1— 3—60	0,20	4,8	6,6
	1— 4—60	0,35	4,5	6,5
	1— 5—60	0,55	4,2	6,5
	1— 6—60	0,70	3,9	6,5
	1— 7—60	0,75	3,9	6,4
	1— 8—60	0,80	3,9	6,5
	1— 9—60	0,80	3,9	6,5
Κάδος Νο 2	1—12—59	0,05	6,5	9,0
	1— 1—60	0,10	5,5	8,9
	1— 2—60	0,12	5,3	9,1
	1— 3—60	0,20	4,8	9,0
	1— 4—60	0,35	4,7	9,0
	1— 5—60	0,40	4,6	9,2
	1— 6—60	0,45	4,6	9,1
	1— 7—60	0,45	4,6	9,1
	1— 8—60	0,45	4,6	9,0
	1— 9—60	0,45	4,6	9,0
Κάδος Νο 3	1—12—59	0,04	6,4	12,0
	1— 1—60	0,10	5,5	11,8
	1— 2—60	0,10	5,5	12,1
	1— 3—60	0,15	5,0	12,0
	1— 4—60	0,20	4,8	12,0
	1— 5—60	0,30	4,7	12,2
	1— 6—60	0,30	4,7	12,2
	1— 7—60	0,32	4,6	12,0
	1— 8—60	0,35	4,6	11,9
	1— 9—60	0,37	4,6	11,9

πατήρησιν, τὰ δὲ ἔτερα 4 βάζα ἀφέθησαν πρὸς παρατήρησιν ἀνευ παστερίωσεως.

Δύο ἐκ τῶν ἀνωτέρω βάζων, τὰ ὁποῖα εἶχον ὑποστῆ παστερίωσιν καὶ ἔτερα δύο ἐξ αυτῶν, τὰ ὁποῖα δὲν ὑπέστησαν παστερίωσιν ἠνοίχθησαν πρὸς εξέτασιν τὴν 20ῆν Σεπτεμβρίου 1960 ἦτοι μετὰ 9 μῆνας περίπου.

Αἱ μὲν έλαῖαι, αἱ ὁποῖαι εἶχον ὑποστῆ παστερίωσιν δὲν προσεβλήθησαν ὑπὸ κυανώσεως, ἐνῶ ἀντιθέτως, αἱ έλαῖαι, αἱ ὁποῖαι δὲν εἶχον ὑποστῆ παστερίωσιν, προσεβλήθησαν ὑπὸ ταύτης.

Μετὰ παρέλευσιν 4 μηνῶν, περίπου 1 Φεβρουαρίου 1961, ἠνοίχθησαν καὶ τὰ ὑπόλοιπα 4 βάζα πρὸς εξέτασιν.

Καὶ ἐνταῦθα αἱ μὴ παστεριωμένα έλαῖαι εἶχον ὑποστῆ κυάνωσιν, ἐνῶ ἀπεναντίας, αἱ παστεριωμένα δὲν ὑπέστησαν τοιαύτην.

Εἰς τὸν Πίνακα II ἀναγράφονται αἱ τιμαὶ τῆς ὀγκομετρομένης ὀξύτητος τοῦ pH ὡς καὶ τοῦ χλωριούχου νατρίου τῆς άλλης, ὡς εὑρέθησαν αυταὶ εὐθὺς ὡς ἠνοίχθησαν τὰ ὕαλινα βάζα πρὸς ἔλεγχον.

Πίναξ II. Έμφαίνων τὰς τιμὰς τῆς ὀγκομετρουμένης ὀξύτητας, τοῦ pH καὶ τοῦ χλωριούχου νατρίου τῆς ἄλμης.

Αἴθρων ἀριθμὸς Βάζου	% ὀξύτης εἰς γαλα- κτικὸν ὀξύ	pH	% NaCl
No 1	0,38	4,6	4,3
No 2	0,40	4,6	4,2
No 3	0,42	4,6	4,0
No 4	0,40	4,6	4,1
No 5	0,70	4,0	4,6
No 6	0,65	4,0	4,5
No 7	0,70	4,0	4,3
No 8	0,72	4,1	4,4

3. Ἐπίτευξις κυανώσεως διὰ προσθήκης ἐντὸς τῆς ἄλμης τῶν ὑπὸ συντήρησιν ἐλαίων ἰόντων τρισθενοῦς σιδήρου.

Ἐλαῖαι μαῦραι, προελεύσεως Στυλίδος, ἐτοποθετήθησαν ἐντὸς 4 βαρελίων χωρητικότητος 20 χιλιογράμμων (23 Νοεμβρίου 1957) καὶ ἐσφραγίσθησαν, ἀφοῦ προηγουμένως ἐπληρώθησαν, τὰ μὲν δύο πρῶτα βαρέλια (No 1 καὶ No 2) δι' ἄλμης περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον 11 %, τὰ δὲ δύο τελευταῖα διὰ τῆς αὐτῆς μὲν περιεκτικότητος εἰς χλωριούχον νάτριον ἄλμης (11 %), εἰς τὸ No 3 ὅμως, προσετέθη τριχλωριούχος σίδηρος 0,6 %, εἰς δὲ τὸ No 4 τριχλωριούχος σίδηρος 0,3 %.

Ὅλα τὰ ἀνωτέρω ἀναφερόμενα βαρέλια ἠνοιχθήσαν τὴν 20ὴν Ἰουλίου 1958, δηλ. μετὰ παρέλευσιν 8 μηνῶν περίπου. Ἐξ αὐτῶν αἱ ἐλαῖαι τῶν ὑπ' ἀριθ. No 3 καὶ No 4 βαρελίων εἶχον προσβληθῆ ὑπὸ κυανώσεως καὶ μάλιστα εἰς τὰς ἐλαίας τοῦ No 3 βαρελίου εἰς τὸ ὅποῖον ἡ περιεκτικότης εἰς σίδηρον τοῦ διαλύματος ἦτο μεγαλύτερα, ἢ κυάνωσις ἦτο ἐντονωτέρα.

Εἰς τὸν πίνακα III ἀναγράφονται αἱ τιμαὶ τῆς ὀγκομετρουμένης ὀξύτητας τοῦ pH καὶ τοῦ χλωριούχου νατρίου τῶν διαλυμάτων τῆς ἄλμης τῶν ἐλαίων εὐθύς ὡς ταῦτα ἠνοιχθήσαν μετὰ ὀκτάμηνον πρὸς ἐξέτασιν.

Πίναξ III. Έμφαίνων τὴν ὀγκομετρουμένην ὀξύτητα, τὸ pH καὶ τὸ χλωριούχον νάτριον τῆς ἄλμης τῶν ἐλαίων μετὰ 8 μῆνας ἀπὸ τῆς τοποθετήσεως αὐτῶν εἰς τὰ ἐν τῷ κειμένῳ ἀναφερόμενα διαλύματα.

Αἴθρων ἀριθμὸς βαρελίου	% ὀξύτης εἰς γαλα- κτικὸν ὀξύ	pH	% NaCl
No 1	0,75	4,0	7,1
No 2	0,70	4,0	7,2
No 3	0,60	4,6	7,0
No 4	0,70	4,1	7,1

Συζήτησις

Τὸ ὅτι ἡ κυάνωσις ἐκδηλοῦται εἰς χαμηλὰς συγκεντρώσεις χλωριούχου νατρίου, ἐνῶ ἀντιθέτως, ἀποφεύγεται εἰς ὑψηλὰς τοιαύτας, ὑποδηλοῖ τὴν μικροβιακὴν φύσιν τοῦ αἰτίου αὐτῆς.

Ἡ παρεμπόδισις τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὑπευθύνων διὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῆς ἀλλοιώσεως μικροοργανισμῶν εἰς ὑψηλὰς συγκεντρώσεις NaCl, σημαίνει ὅτι οἱ μικροοργανισμοὶ αὐτοὶ εἶναι

εὐαίσθητοι εἰς διαλύματα χλωριούχου νατρίου ὑψηλῆς ὠσμωτικῆς πιέσεως.

Ἡ ἀποφυγὴ ἐπίσης τῆς κυανώσεως καὶ εἰς χαμηλὰς συγκεντρώσεις χλωριούχου νατρίου κατόπιν παστεριώσεως ὑποδηλοῖ ἐπίσης τὴν μικροβιακὴν φύσιν τοῦ αἰτίου τῆς ἀλλοιώσεως.

Καὶ παρουσία ἰόντων σιδήρου ἐπετεύχθη κυάνωσις τῶν ἐλαίων. Ἐν τούτοις ἡ σκέψις ὅτι τυχόν ἰόντα σιδήρου, τὰ ὁποῖα εἰσέρχονται ἐντὸς τοῦ διαλύματος τῆς ἄλμης ἐκ τῶν ἔξω (π.χ. διὰ χρησιμοποίησεως σιδηρῶν σκευῶν κατὰ τὴν ἐπεξεργασίαν τῶν ἐλαίων) εἶναι αὐτὰ καὶ μόνον ὑπεύθυνα διὰ τὴν κυάνωσιν δὲν εὐσταθεῖ, δεδομένου ὅτι ἐλαῖαι τῆς αὐτῆς προελεύσεως, ὅταν συντηρηθοῦν εἰς χαμηλὰς συγκεντρώσεις χλωριούχου νατρίου, ἐκδηλοῦται εἰς ταύτας κυάνωσις, ἐνῶ ἀντιθέτως εἰς ὑψηλὰς συγκεντρώσεις δὲν ἐκδηλοῦται.

Συμπεράσματα

Ἐν συμπεράσματι δύναται νὰ λεχθοῦν τὰ ἑξῆς :

- 1) Ἡ κυάνωσις τῶν ἐλαίων εὐνοεῖται κατὰ τὴν συντήρησιν αὐτῶν εἰς ὕδατικά διαλύματα χλωριούχου νατρίου χαμηλῶν συγκεντρώσεων.
- 2) Ἡ κυάνωσις ἀποφεύγεται εἰς τὰς χαμηλὰς συγκεντρώσεις χλωριούχου νατρίου διὰ παστεριώσεως.
- 3) Παρουσία ἰόντων σιδήρου ἐκδηλοῦται ἐπίσης ἐπὶ τῶν ἐλαίων κυάνωσις.

S U M M A R Y

The Cyanosis of black olives.

By EMM. ALIGIZAKIS and G. PATROKLOS

The Cyanosis of black olives is favoured during their preservation in aqueous solution of sodium chloride of low concentration. However, this cyanosis of black olives can be avoided in this low concentration of sodium chloride by pasteurization.

The cyanosis is favoured too if the olives are preserved in aqueous solution of sodium chloride in which ions of iron have been added.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Λύχνου Ν. Δ. : *Τὸ δένδρον τῆς ἐλαίας*, τόμος Α', 40—65 καὶ 328—349 (1949).
2. Παπασωτηρίου Δ. : *Πρακτικὴ ἐλαιοκομία*, 22-23 (1952).
3. Ἀναγνωστοπούλου Π. : *Ἡ Ἑλληνικὴ ἐλαιοκομία*, 70—73 (1930).
4. Καλογερέα Σ. : *Αἱ Βρώσιμοι ἐλαῖαι*, 23—37 (1932).
5. Γεωργακοπούλου Α. : *Οἱ φαγώσιμες ἐληές καὶ τὸ λάδι*, 12—15 (1931).
6. Κολλιοπούλου Θ. : *Ἐπεξεργασία τῆς Βρώσιμου Ἐλαίας*, 47—58.
7. Γαλανοῦ Σ. : *Χημεία Τροφίμων*, τόμος 4ος, 395—397 (1946).

(Εἰσήχθη τῇ 20ῇ Ἀπριλίου 1961).

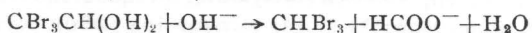
ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Φυσικοχημεία και Πυρηνική Χημεία

**Καθίζησις δυσδιαλύτων ηλεκτρολυτών εξ ύδατι-
κων διαλυμάτων.** M. Kahlweit. *Z. physik. Chem. (Frankfurt)*, **25**, 1(1960).— Είς τήν παροῦσαν ἐργασίαν ἐξετά-
ζεται τὸ πρόβλημα τῆς δομῆς ἰοντικῶν ἰζημάτων συναρ-
τήσει τῶν συνθηκῶν σχηματισμοῦ τούτων. Ἀναφέρονται
διάφοροι μέθοδοι σχηματισμοῦ συνθηκῶν ὑπερκο-
ρεσμοῦ, ὡς καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ συγγραφέως χρησιμοποιη-
θεῖσα νέα τεχνική, ἣτις ἀποτελεῖ ἀντιστροφὴν τῆς
ἀφαλατώσεως τοῦ ὕδατος τῇ βοθηαίᾳ ἰονανταλλακτι-
κῶν μεμβρανῶν. Βάσει τῆς θεωρίας σχηματισμοῦ τῶν
πυρήνων καὶ τῆς παραδοχῆς ὅτι ἡ αὔξησις τῶν κρυ-
στάλλων, κινητικῶς, καθορίζεται ἀπὸ τὴν διάχυσιν,
ἀναπτύσσονται ποσοτικαὶ σχέσεις αἱ ὁποῖαι, τούλάχιστον
διὰ τὴν καθίζησιν τοῦ χλωριούχου ἀργύρου, συμ-
φωνοῦν μὲ τὰ πειραματικὰ δεδομένα.

A. Φαμπρικῆνος

**Ἀποχωρισμὸς ὑγρῶν μὴ ηλεκτρολυτῶν ἐξ ὕδα-
τικῶν διαλυμάτων.** R. Reich καὶ M. Kahlweit. *Z. physik. Chem. (Frankfurt)*, **27**, 80 (1961).— Ἐν συνε-
χεῖα τῆς προηγουμένης ἀναφερθείσης ἐργασίας, ἡ
παροῦσα ἐργασία ἀναφέρεται εἰς τὸν ἀποχωρισμὸν
ὑγρῶν, βρωμοφορμίου, φαινόλης, φουρφουράλης κλπ.
ἐξ ὕδατικῶν διαλυμάτων. Τὸ βρωμοφόρμιον σχηματί-
ζεται κατὰ τὴν ἐντίδρασιν :



Κατ' ἀρχάς, σὺξάνει μὲ τὸν χρόνον ἢ συγκέντρω-
σις τοῦ βρωμοφορμίου εἰς τὸ διάλυμα, ἕως ὅτου
φθάσῃ τὴν συγκέντρωσιν κορεσμοῦ τούτου εἰς ὕδωρ.
Ἐπερβαίνοντες τὸν κορεσμὸν, δὲν ἐπαρκεῖ ὁ ὑπερκο-
ρεσμὸς ἀρχικῶς διὰ τὸν σχηματισμὸν σοβαροῦ ἀρι-
θμοῦ πυρήνων καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ συγκέντρωσις τοῦ
βρωμοφορμίου αὐξάνει περαιτέρω. Μὲ αὐξανόμενον
ὑπερκορεσμὸν ἢ ταχύτης σχηματισμοῦ πυρήνων φθάνει
μίαν ὀρισμένην τιμὴν. Ἀπὸ τοῦ σημείου αὐτοῦ ἔχο-
μεν ἀποχωρισμὸν βρωμοφορμίου. Ἡ περαιτέρω πορεία
καθορίζεται ἐκ τῆς αὐξήσεως τῶν σταγόνων τοῦ βρω-
μοφορμίου. Οἱ ἐρευνηταὶ δέχονται ὅτι αὕτη καθορί-
ζεται κατὰ μεγάλην πιθανότητα ἀπὸ τὴν διάχυσιν. Διὰ
μετρήσεων θολότητος ὑπολογίζεται ἡ ἐλάττωσις τοῦ
ἀριθμοῦ τῶν σωματιδίων κατὰ μονάδα ὄγκου. Ἐν
πάσῃ περιπτώσει, μία ποσοτικὴ θεωρία τῆς κινητικῆς τοῦ
σχηματισμοῦ τῶν πυρήνων δὲν ἐπετεύχθη.

A. Φαμπρικῆνος

**Ἐπὶ τοῦ κρισίμου ὑπερκορεσμοῦ ηλεκτρολυτικῶν
ὕδατικῶν διαλυμάτων.** M. Kahlweit. *Z. physik. Chem. (Frankfurt)*, **28**, 245 (1961).— Ἐν συνεχεῖα τῶν ἐτέρων
δύο ἐργασιῶν, ὁ συγγραφεὺς, λόγῳ τῶν δυσκολιῶν
συσχετισμοῦ μετὰ τῆς θεωρίας τῶν εὐρισκομένων τι-
μῶν ὑπερκορεσμοῦ ηλεκτρολυτικῶν ὕδατικῶν διαλυμά-
των ὡς ἐκ τοῦ μὴ καθορισμοῦ τῆς ἐλευθέρας ἐπιφα-
νειακῆς ἐνεργείας μετὰ κρυστάλλων καὶ κεκορεσμέ-
νου διαλύματος, προτείνει ἀνάλογον σχέσιν πρὸς τὴν
τῶν Stefan καὶ Turnbull καὶ εἰς τὴν ὁποίαν ἡ μοριακὴ
ἐλευθέρα ἐπιφανειακὴ ἐνέργεια ἀντικαθίσταται ὑπὸ τῆς
ὑπὸ τούτου καθοριζομένης θερμότητος διαλύσεως H_L^1
τῶν ὑπ' ὄψιν οὐσιῶν. Μία συσχέτισις μὲ τὸ πείραμα
διὰ ἐξ εὐκόλως διαλυτὰ ἄλατα δίδει ἱκανοποιητικὰ
ἀποτελέσματα. Ἐν τέλει δίδεται ἡ κάτωθι σχέσις με-
ταξὺ ὑπερκορεσμοῦ Γ_m ὕδατικοῦ (μὴ ἀναδευομένου)
διαλύματος ἠλεκτρολύτου καὶ συγκεντρώσεως :

$$\ln \Gamma_m \approx \left(\frac{8,6 \cdot 10^{-26}}{40 - \ln Cs} \right)^{1/2} \cdot \left(\frac{H_L^1}{T} \right)^{3/2}$$

ἐνθα Cs = ἡ συγκέντρωσις κορεσμοῦ εἰς mol/cm³

T = θερμοκρασία εἰς °K καὶ H_L^1 εἰς erg/mol.

A. Φαμπρικῆνος

**Διερεύνησις τῶν κατὰ McIlvaine ρυθμιστικῶν
διαλυμάτων.** J.N.S. Hill, *Chem. and Ind.*, 824 (1961).—
Διεπιστώθη ὑπὸ τοῦ συγγραφέως κατὰ τὴν pH - μέτρη-
σιν σειρᾶς ρυθμιστικῶν διαλυμάτων παρασκευασθέν-
των κατὰ τὴν μέθοδον τοῦ McIlvaine ὅτι αἱ ἀναγνώ-
σεις ἦσαν κατώτεραι τῶν ἀναφερομένων, ἰδιαιτέρως
δὲ διὰ τὰ διαλύματα τὰ ἀντιστοιχοῦντα εἰς pH περίξ
τοῦ 5,2 τὸ σφάλμα ἀνέρχεται εἰς 0,3 pH. Κατόπιν συ-
στηματικῆς ἐρεύνης ἀπεδείχθη ὑπὸ τοῦ συγγραφέως
ὅτι τὸ σφάλμα ὠφείλετο εἰς τὸ ὅτι ὁ McIlvaine δὲν
ἔλαβεν ὑπ' ὄψιν τοῦ τῆν παρουσίαν ἐνὸς μορίου κρυ-
σταλλικοῦ ὕδατος εἰς τὸ χρησιμοποιούμενον κιτρικὸν
ὀξύ. Ἐπομένως διὰ νὰ συμπίπτουν αἱ τιμαὶ pH τῶν
παρασκευαζομένων διαλυμάτων πρὸς τὰς ἀναφερομένας
πρέπει τὸ διάλυμα A νὰ εἶναι 0,09142 M εἰς κιτρικὸν
ὀξύ, ἢτοι ἐφ' ὅσον χρησιμοποιεῖται ὁ μονοϋδρῆτις τοῦ
κιτρικοῦ ὀξέος (M.B. 210,14) ἀπαιτοῦνται 9,606 γρ. αὐ-
τοῦ εἰς 500 χ.λ. διαλύματος, τὸ δὲ διάλυμα B νὰ εἶναι
0,2 M εἰς Na₂HPO₄.

K. Μπέζας

Ἀνόργανος Χημεία καὶ Ἀνόργανος Βιομηχανικὴ Χημεία

**Φάσματα ἀπορροφῆσεως μερικῶν τετραεδρικῶν
συμπλόκων τοῦ Ni⁺⁺.** Cl. Furlani καὶ G. Morpurgo.
Z. Phys. Chemie N. F., **28**, 93 (1961).— Φάσματα ἀπορ-
ροφῆσεως μαγνητικῶς ὁμαλῶν τετραεδρικῶν συμπλό-
κων τοῦ Ni⁺⁺ τοῦ τύπου NiX₄²⁻, ὅπου X=ἄλο-
γόνιον, δύνανται νὰ μετρηθοῦν εἰς τὰ κυανᾶ διαλύματα
τῶν ἀντιστοιχῶν ἀλάτων τετραακυλαμμωνίου ἢ τετρα-

φαινυλαρσωνίου εἰς πολικὰ ὀργανικὰ διαλυτικὰ μέσα.
Συνίστανται ἐκ δύο ἀρκετῆς ἐντάσεως ζωνῶν ἀπορρο-
φῆσεως (log E_{mol} 2), τῶν ὁποίων τὰ μέγιστα εὐρί-
σκονται περὶ τὰ 7000 καὶ 14000 cm⁻¹ καὶ αἱ ὁποῖαι
ἀντιστοιχοῦν εἰς τὰς δύο βραχυτάτου μήκους κύματος
μεταπτώσεις τὰς προβλεπομένας ὑπὸ τῆς θεωρίας
πεδίου ὑποκαταστατῶν διὰ τὸ τετραεδρικὸν σύμπλοκον

νικελίου. Πιθανώς ή σύνταξις τών συμπλόκων αυτών δέν είναι καθαρώς τετραεδρική αλλά παρεφθαρμένη. Παρέχονται πειραματικά λεπτομέρειαι τών μελετηθέντων φασμάτων.

Κ. Πολυδωρόπουλος

Ανίχνευσις τής ύδρολύσεως μεταλλικών ιόντων διά κροκιδώσεως. III. Άρ. Ίλλιον. E. Matijevic, K. G. Mathai, R. H. Ottewill και M. Kerker. *J. Phys. Chem.*, **65**, 826 (1961).— Εύρίσκονται αϊ κρίσιμοι (ελάχισται) συγκεντρώσεις διαλυμάτων $Al(NO_3)_3$, αϊ δυνάμειαι νά προκαλέσουν κροκιδώσιν κolloειδών αιωρημάτων ιδιούχου και βρωμιούχου άργύρου, εις τήν περιοχήν pH 2 έως 10. Εις pH < 4 ή κρίσιμος συγκεντρώσις κροκιδώσεως αντιστοιχεί εις τήν προβλεπομένην διά τρισθενή ιόντα αντιθέτου του κolloειδοϋς φορτίου, εμφαινοϋσα τήν παρουσιαν άπλων έφυδατωμένων Al^{3+} . Εις pH 4—7 δεικνύεται ή παρουσιαν ένός τετρασθενούς προϊόντος ύδρολύσεως, και εις pH > 7 εμφανίζεται ένα χαμηλότερον μικροείδος, πιθανώς δισθενές. Η καμπύλη έξουδετερώσεως του $Al(NO_3)_3$, όγκομετροϋμένου διά NaOH, είναι σύμφωνος με ένα πρώτον προϊόν ύδρολύσεως αντιστοιχοϋν εις τόν λόγον $Al : OH = 1 : 2.5$. Το μόνον σύμπλοκον ιόν το όποιον δύναται νά συμφωνήσῃ με τά άποτελέσματα αυτά είναι το $Al_8(OH)_{20}^{4+}$. Εις ύψηλότερα pH ύποτίθεται ή ύπαρξις τών $Al_8(OH)_{22}^{2+}$ και $Al_8(OH)_{24}$. Μετρήσεις κροκιδώσεως και ήλεκτροφορήσεως δεικνύουν ότι το έξ ύδρολύσεως προκύπτον άργυλλιοϋχον ιόν αναστρέφει το φορτίον του συνήθως άρνητικού κolloειδοϋς άργυραλογονιδίου, ένω το άπλοϋν έφυδατωμένον Al^{3+} δέν προκαλεί τοιαύτην αναστροφήν.

Κ. Πολυδωρόπουλος

Μελέτη τών άρσενικωδών άλάτων χαλκού βάσει μετρήσεων pH ήλεκτρομετρικώς. R. S. Saxena και G. Pr. Saxena. *Z. physik. Chemie N.F.* **28**, 220 (1961).— Ο σχηματισμός και ή σύνθεσις τών άρσενικωδών άλάτων χαλκού επιτευχθέντων δι' αντιδράσεως θεικού χαλκού με $NaAsO_2$ δι' ώρισμένας τιμάς pH, έμελετήθησαν διά μετρήσεων ήλεκτρεγερτικής δυνάμεως προερχομένων έκ ποτενοιομετρικών τιτλοδοτήσεων μεταξύ τών αντιδρώντων. Ως ήλεκτρόδιον αναφοράς έχρησιμοποιήθη ήλεκτρόδιον σιλιπνού λευκοχρόσου έν συνδυασμώ με ήλεκτρόδιον κεκορεσμένου καλομέλανος μέσω γεφύρας KNO_3 .

Τά άποτελέσματα καθιστούν φανερόν τόν σχηματισμόν τριών άρσενικωδών ένώσεων με μοριακούς τύπους $CuO.As_2O_3$, $2CuO.As_2O_3$, $3CuO.As_2O_3$ διά τιμάς pH 9.85, 11.28 και 12.28 αντιστοίχως. Η αναλογία του CuO αύξάνει με τήν συγκεντρωσιν του χρησιμοποιουμένου διά τήν παρασκευήν άρσενικώδους Na, άλάλεως. Ούτω ό σχηματισμός τών άρσενικωδών χαλκού είναι συνάρτησις τής συγκεντρώσεως τών H^+ .

Αϊ καμπύλαι τών ποτενοιομετρικών τιτλοδοτήσεων είναι όμαλαί, τά δε άποτελέσματα άκριβή και άναπαγωγήσιμα.

Η καθίζησις διαλυμάτων $NaAsO_2$ ύπό βαρέων μετάλλων προκαλεί τόν σχηματισμόν συμπλόκων άρσενικωδών, τών όποίων ή σύνθεσις μεταβάλλεται μετά του pH. Η έξρευαν τών άλάτων αυτών δυσχεραίνεται

διά τής προσροφήσεως του AsO_2 ύπό του ύδροξειδίου του μετάλλου. Η μετατροπή των όρθο-άρσενικωδών εις πυρο- και μετα-, λαμβάνει χώραν με μεγάλην εύκολίαν και ούτω ταύτα διαλύονται εις περίσσειαν άλκάλειος ή όξεος. Συνεπώς αναλυτικά μέθοδοι, αίτινες προηγήθησαν, άπέτυχον εις το νά άποκαλύψουν τήν όρθην σύνθεσιν των.

Πρός τούτοις ό σχηματισμός τών άρσενικωδών δέν ειχε μελετηθή εις διαφορετικές συγκεντρώσεις H^+ του μέσου, το όποιον παίζει σημαντικόν ρόλον εις τήν καθίζησιν των.

Σοφ. Βασιλειάδου—Άθανασίου

Σύμπλοκοι ένώσεις του Χρωμίου III με άλειφατικές διαμίναις. H.L. Schlaefel και O. Kling. *Z. anorg. u. allgem. Chem.*, **309**, 245 (1961).— Μελετάται ή επίδρασις άλειφατικών διαμινών του τύπου $H_2N(CH_2)_nNH_2$ επί $CrCl_3$. Διαμίναι με $n \geq 4$ διδουν άδιαλύτους πολυμερείς ένώσεις του γενικού τύπου $[trans-(Cr am_3 Cl_2) Cl]_n$ όπου $am =$ διαμίνη. Περιγράφονται επίσης μέθοδοι διά τήν διευκρίνισιν τής συντάξεως αυτών.

Γ. Πνευματικίτης

Μελέτη του μηχανισμού τής όξειδώσεως του Tl (I) προς Tl (III). J. W. Gryder, M. C. Dorman, *J. Am. Chem. Soc.* **83**, 1254 (1961).— Η αντίδρασις τής όξειδώσεως του Tl (I) πρό Tl (III) ύπό Ce (IV) έγινε εις έξινον διά HNO_3 6,18 f περιβάλλον, εις $t^0 = 53,9^0C$ και εύρέθη, έντός τών όρίων τών πειραματικών σφαλμάτων στοιχειομετρική. Έκ τής συγκρίσεως τής καμπύλης τής ταχύτητος αντιδράσεως διά διαφόρους άρχικάς συγκεντρώσεις, προς καμπύλην λαμβανομένην δι' έφαρμογής έμπειρικού τινος τύπου, προέκυψεν ότι ή όξειδωσις ύπακούει εις τόν έν λόγω τύπον. Έκ του τύπου τούτου συνάγεται ότι α) κατά τήν πορείαν τής όξειδώσεως δημιουργείται ένδιάμεσον προϊόν μη περιέχον θάλλιον και β) ότι μεταξύ Tl (I) και Ce (IV) λαμβάνει χώραν διμοριακή αντίδρασις έπιτελουμένη είτε διά μεταφοράς ένός ήλεκτρονίου, όποτε σχηματίζεται Tl (II), ή διά μεταφοράς δύο ήλεκτρονίων. Παρατηρήθη επίσης ότι το Ce (III) μειώνει τήν ταχύτητα τής αντιδράσεως. Διά συνδυασμού τών πειραματικών παρατηρήσεων και τών έκ του τύπου συμπερασμάτων οί συγγραφείς κατέληξαν εις το ότι είτε ή αντίδρασις μεταξύ Tl (I) προς Tl (III) είτε ή αντίδρασις μεταξύ Ce (IV) και Tl (I) είτε άμφότεραι λαμβάνουν χώραν διά μεταφοράς δύο ήλεκτρονίων πιθανώς μέσω ένός άτόμου όξυγόνου ως φορέως.

Μ. Παναγιώτου

Παρασκευή μεθινοφωσφιδίου. T. E. Gier, *J. Am. Chem. Soc.*, **83**, 1769 (1961).— Το μεθινοφωσφίδιον (HCP) παρεσκευάσθη διά διαβιβάσεως φωσφίνης μέσω χαμηλής έντάσεως περιστρεφομένου τόξου δημιουργουμένου μεταξύ ήλεκτροδίων έκ γραφίτου περιεχομένων εις ψυχόμενον διά ύδατος δοχείον έκ χαλκού. Το HCP είναι λίαν δραστικόν άχρουν άέριον, σταθερόν μόνον εις θερμοκρασίας χαμηλοτέρας του τριπλου του σημείου ήτοι — $124^0 C$, ένω εις ύψηλοτέρας θερμοκρασίας πολυμερίζεται προς μέλαν στερεόν.

Δύο είναι αϊ δυνάται συντάξεις του μονομεροϋς, ή

$H-C\equiv P$ και ή $H-P\equiv C$. Το υπέρυθρον φάσμα του στερεού μονομερούς HCP εις τους $-196^{\circ}C$ συμφωνεί προς την σύνταξιν $H-C\equiv P$. Μία επί πλέον ένδειξις ύποστηρίζουσα την έν λόγω σύνταξιν είναι ο σχηματι-

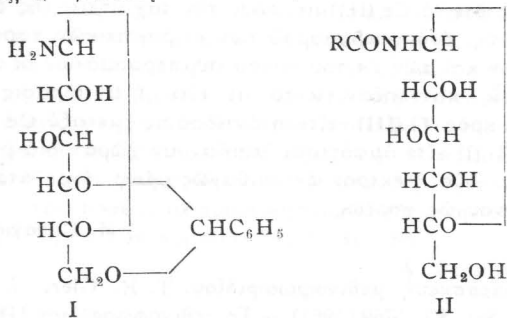
σμός ως μοναδικού προϊόντος του CH_3PCl_2 κατά την επίδρασιν επί του μονομερούς περισεείας ανύδρου HCl εις τους $-110^{\circ}C$.

K. Μπέζας

Όργανική Χημεία και Όργανική Βιομηχανική Χημεία

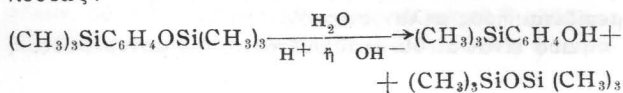
Περί των β-D-γλυκοζυλαμιδίων των L-άμινοξέων και του νικοτινικού όξέος. X. Κουτσογεωργόπουλος και Λ. Ζέρβας. *J. Am. Chem. Soc.*, **83**, 1885 (1961).—Τά N-άκυλοπαράγωγα των γλυκοζυλαμιδίων, κυρίως δέ τά λαμβανόμενα από L-άμινοξέα, είναι ιδιαίτερας σημασίας, διότι έχει καταδειχθή, ότι N-ριβοζυλοπαράγωγα του γλυκιναμιδίου αποτελούν τά ένδιάμεσα προϊόντα κατά την βιοσύνθεσιν των πουρινών.

Απ' εϋθείας συμπύκνωσις άμιδίων με σάκχαρα δέν έχει κατορθωθή, έκτός μόνον εις την ειδικήν περίπτωσιν της ούρίας. Η δυσκολία αυτή παρακάμπτεται ήδη διά της χρησιμοποιήσεως της 4,6-O-βενζυλιδενο-D-γλυκοζυλαμίνης (I), ή όποία αποτελεί πλέον την άρχικην ούσιαν διά την σύνθεσιν N-άκυλο-D-γλυκοζυλαμιδίων γενικώς, ειδικώτερον δέ N-(α-άμινοακυλο)-D-γλυκοζυλαμιδίων (II). Η ένωσις I παρεσκευάσθη από την γνωστήν 4,6-O-βενζυλιδενο-α-D-γλυκοκυρανόζη [Λ. Ζέρβας. *Ber.*, **64**, 2289 (1931)] διά διαλύσεως αυτής εις ύδατικήν άμμωνίαν [Σ. Άντωνόπουλος. *Διδακτορική διατριβή*, Πανεπιστήμιον Άθηνών (1942), ως και *Χημικά Χρονικά*, **7A**, 13 (1942)]. Κατ' άλλην παραλλαγήν, ή ένωσις I παρεσκευάσθη από την ως άνω βενζυλιδενο-γλυκοκυρανόζην δι' επίδρασεως μεθανολικής άμμωνίας εις $60^{\circ}C$. Σύζευξις της ένώσεως I με ένώσεις έχούσας έλεύθερον καρβοξύλιον, έπετεύχθη διά της μεθόδου των μικτών άνυδριτών. Τά λαμβανόμενα προϊόντα έχουν τον γενικόν τύπον II. Μετά την απομάκρυνσιν των προστατευτικών ομάδων διά καταλυτικής ύδρογονώσεως, ή δι' ήπιας ύδρολύσεως εις όξινον περιβάλλον, προκειμένου περί της βενζυλιδενομάδος, έλήφθησαν τά N-β-D-γλυκοζυλαμίδια της L-φαινυλαλανίνης, L-άσπαραγινικού όξέος, L-γλουταμινικού όξέος και νικοτινικού όξέος.



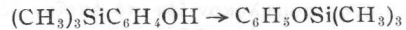
B. Μπέζα

Παρασκευή και θερμική μετάθεσις των πολυ(τριμεθυλοσιλυλο) φαινολών. G. D. Cooper. *J. Org. Chem.*, **26**, 925 (1961).—Φαινόλαι με μίαν μόνον τριμεθυλοσιλυλομάδα εις τον πυρήνα παρασκευάζονται άνέτως έκ των άντιστοιχών άρυλοξυτριμεθυλοσιλανίων δι' ύδρολύσεως:



Αί κατά τό παρελθόν προσπάθειαι, όπως παρασκευασθούν φαινόλαι έχουσαι πλέον της μίας τριμεθυλοσιλυλομάδος εις θέσιν *ortho*- ή *para*-, άπέτυχον λόγω σχάσεως, κατά την ύδρόλυσιν, του δεσμού άρύλιον-πυρίτιον. Εύρέθη όμως υπό του συγγραφέως, ότι τά άρυλοξυτριμεθυλοσιλάνια δύνανται νά μετατραπούν εις φαινόλας άνευ σχάσεως, εις σημαντικόν βαθμόν, του δεσμού πυρίτιον-άνθραξ, διά κατεργασίας αυτών με πυκνόν διάλυμα μεθοξυλικού νατρίου εις άνυδρον μεθανόλην, άραιώσεως με ύδωρ και έκχυλίσεως της φαινόλης με πεντάνιον. Φαινόλαι, έχουσαι τριμεθυλοσιλυλομάδας εις 2,4-, 2,6- και 2,4,6- θέσεις, παρεσκευάσθησαν κατά τον άνωτέρω τρόπον.

Η ο-, ως και ή p- (τριμεθυλοσιλυλο) φαινόλη ύφίστανται, εις $200-250^{\circ}C$, μετάθεσιν προς φαινοξυτριμεθυλοσιλάνιον:

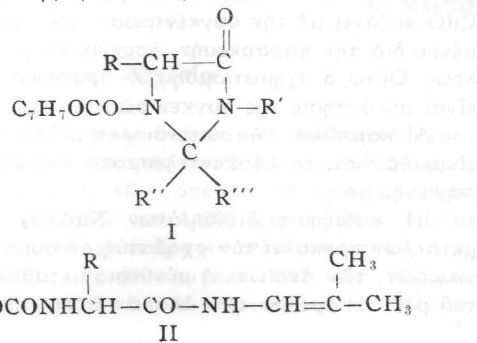


Υπό του συγγραφέως παρετηρήθη, ότι και αί πολυ(τριμεθυλοσιλυλο)φαινόλαι ύφίστανται την αυτήν μετάθεσιν. Η μετάθεσις είναι άποκλειστικώς *ortho*, όταν και αί δύο θέσεις *ortho*-, ως και ή *para*-, είναι ύποκατεστημένοι με τριμεθυλοσιλυλομάδας. Η ισχυρά τάσις προς *ortho* μετάθεσιν έπιβεβαιούται και έκ της συμπεριφορής των μονούποκατεστημένων φαινολών: αί ταχύτητες άκολουθοούν την σειράν $o \gg p \gg m$.

Τέλος, ύποδεικνύεται υπό του συγγραφέως, ότι ή *ortho* μετάθεσις άκολουθεί διαμοριακόν, κυρίως, μηχανισμόν, ένω ή *meta* και *para* μετάθεσις λαμβάνουν χώραν διά σειράς ένδομοριακών άντιδράσεων άποπυριτώσεως.

B. Μπέζα

Άντιδράσεις των άμιδίων των καρβοβενζοξυαμινοξέων με καρβονυλικές ένώσεις. U. Zehavi και D. Ben-Ishai. *J. Org. Chem.*, **26**, 1097 (1961).—Παρετηρήθη υπό των συγγραφέων, ότι τά άμιδία της καρβοβενζοξυγλυκίνης, καρβοβενζοξυαλανίνης και καρβοβενζοξυφαινυλαλανίνης άντιδρουν με καρβονυλικές ένώσεις (ισοβουτυραλδεύδη, βενζαλδεύδη και κυκλοεξανόνη) παρουσία β-ναφθαλινοσουλφονικού όξέος, ως καταλύτου, σχηματίζοντα δύο τύπους προϊόντων: 1-καρβοβενζοξυ-4-ιμιδαζολιδινόνας (I) και 1-ισοβουτυνυλαμίδια καρβοβενζοξυαμινοξέων (II).

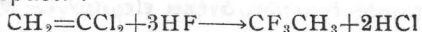


‘Η σύνταξις τῶν λαμβανομένων προϊόντων, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν σύνταξιν τοῦ ἀμιδίου, ὡς καὶ ἐκείνην τῆς καρβονυλικῆς ἐνώσεως.

B. Μπέζα

Παρασκευὴ τοῦ τριφθοροξικίου ὀξέος. D. R. Allen. *J. Org. Chem.*, **26**, 923 (1961).— Τοῦτο λαμβάνεται ἐκ τοῦ 1,1,1—τριφθοροαιθανίου διὰ ἀπ’ εὐθείας ὀξειδῶσεως, παρουσιάζει ἀέρος καὶ ὑδρατμῶν, τῆς ἐπίδρασει ἠλεκτρικῶν ἐκκενώσεων ὑψηλῆς τάσεως κατὰ τὸ σχῆμα: $CF_3CH_3 + 1\frac{1}{2}O_2 + xH_2O \rightarrow CF_3CO_2H + yH_2O$ (ἠλεκτρικαὶ ἐκκενώσεις)

Τὸ 1,1,1—τριφθοροαιθάνιον παρασκευάζεται εὐκόλως ἀπὸ βινυλιδενοχλωρίδιον καὶ ὑδροφθόριον, κατὰ τὴν ἀντίδρασιν:



‘Η κατὰ τὸν ἀνωτέρω τρόπον παρασκευὴ τοῦ τριφθοροξικίου ὀξέος δὲν περιπλέκεται ὑπὸ πλευρικῶν ἀντιδράσεων.

B. Μπέζα

‘Η κινητικὴ τῆς θερμικῆς διασπάσεως τοῦ 1,1—διχλωροαιθανίου. H. Hartmann, H. Heydtmann καὶ G. Rinck. *Z. physik. Chemie N.F.*, **28**, 71 (1961).—Μετρᾶται ἡ ταχύτης τῆς θερμικῆς διασπάσεως τοῦ 1,1 - διχλωροαιθανίου εἰς τὴν περιοχὴν θερμοκρασίας 641—723° K, ὅπου τοῦτο διασπᾶται, κατὰ μίαν σχεδὸν ὁμογενῆ ἀντίδρασιν πρώτης τάξεως, εἰς βινυλοχλωρίδιον, ὑδροχλωρίον καὶ ἀμελητέας ποσότητας ἀκετυλενίου. ‘Η προκύπτουσα ἐκ τῶν μετρήσεων ἐνέργεια ἐνεργοποίησης ἀνέρχεται εἰς 53.5 ± 0.8 kcal/mol. Αἱ σταθεραὶ τα-

χύτητος εἶναι ἀνεξάρτητοι τῆς ἀρχικῆς πιέσεως τῆς διασπώμενης οὐσίας εἰς τὴν περιοχὴν πιέσεων 150—410 Torr. Προσθήκῃ προπυλενίου οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἔχουν ἐπὶ τῆς ταχύτητος διασπάσεως. Πιθανῶς πρόκειται περὶ μονομοριακῆς ἀντιδράσεως.

K. Πολυδωρόπουλος

‘Η κινητικὴ τῆς θερμικῆς διασπάσεως τοῦ 1—χλωροβουτανίου. H. Hartmann, H. Heydtmann καὶ G. Rinck. *Z. physik. Chemie. N. F.*, **28**, 85 (1961).— Τὸ 1 - χλωροβουτανίου διασπᾶται εἰς θερμοκρασίας 664—731°K κατὰ μίαν ὁμογενῆ ἀντίδρασιν πρώτης τάξεως εἰς βουτένιον καὶ ὑδροχλωρίον. Αἱ σταθεραὶ ταχύτητος εἶναι ἀνεξάρτητοι τῆς ἀρχικῆς πιέσεως τῆς διασπώμενης οὐσίας εἰς τὴν περιοχὴν πιέσεων 80—200 Torr. ‘Η ἐξάρτησις τῆς σταθερᾶς ταχύτητος ἐκ τῆς ἀπολύτου θερμοκρασίας, ὡς προκύπτει ἐκ τῶν μετρήσεων, εἶναι ἀπλῆς ἐκθετικῆς μορφῆς.

K. Πολυδωρόπουλος

Συσκευὴ βαφῆς ὑπὸ κενόν. M. D. H’Yaschuk. *Textil. Prom.*, 57 (1959) καὶ *Teintex*, **26**, 223 (1961).— Περιγράφεται συσκευὴ βαφῆς ὑπὸ κενόν ὕφανσιμων ἰνῶν ἐκ βάμβακος, βισκόζης, ἐρίου, νάυλον κ.λ.π. μετ’ εὐθείας βάφοντα χρώματα, θειοχρώματα, δξίνα κ.λ.π., ὡς καὶ λευκάνσεως αὐτῶν. ‘Η βαφὴ ἐπιτελεῖται εἰς λουτρόν 1 : 15, ὑπὸ κενόν 70 mm Hg, ἐπὶ 70—80 min. ἐντὸς περιστρεφόμενου τυμπάνου. Πλεονεκτήματα τῆς συσκευῆς εἶναι ἡ ἐλάττωσις τοῦ χρόνου βαφῆς, οἰκονομία ἀτμοῦ (0,5—87%), χρώματος (20%) καὶ μέσου διαβροχῆς (80%).

A. Πιληβοῦρη

Βιολογικὴ Χημεία

m - Καρβοξυφαινυλ - L - ἄλανίνη : ἓνα δικαρβονικὸν ἀρωματικὸν ἀμινοξύ ἀπὸ τοὺς βολβοὺς τῆς ‘Ιριδος. J. F. Thompson, C. J. Morris, S. Asen καὶ F. Irreverre. *J. Biol. Chem.*, **236**, 1183 (1961).— ‘Οργανα ἐναποθηκέυσεως τῶν φυτῶν ἔχουν συχνὰ εὐρεθῆ πλούσια εἰς ἀμινοξέα, τὰ ὁποῖα δὲν ἀπαντοῦν εἰς πρωτεΐνας. Βολβοὶ τῆς ‘Ιριδος (*Iris tingitana*, ποικιλία Wedgewood) περιέχουν ἀσυνήθη ἀμινοξέα, ἓνα τῶν ὁποίων, ὡς ἔχει ἤδη καταδειχθῆ, εἶναι τὸ β - ἀμινοϊσοβουτυρικὸν ὄξύ. Κατὰ τὴν κατεργασίαν τῶν βολβῶν τῆς ‘Ιριδος, τὸ κλάσμα τῶν ὀξίνων ἀμινοξέων περιέχει ἀρκετὰς ἀσυνήθεις ἐνώσεις, δύο τῶν ὁποίων ἔχουν παραπλησίως τιμὰς R_f εἰς βουτανόλην—ὄξικὸν ὄξύ—ὑδωρ καὶ εἰς φαινόλην—ὑδωρ. Μία τῶν ἐνώσεων αὐτῶν ἔχει ἤδη ἀποδειχθῆ, ὅτι εἶναι ἡ m - καρβοξυ - α - φαινυλγλυκίνη. ‘Η ἄλλη ὀξίνος οὐσία ἀπεμονώθη ὑπὸ τῶν συγγραφέων καὶ ἐξακριβώθη ὡς τὸ ἀμέσως ἀνώτερον ὁμόλογον τῆς σειρᾶς, ἥτοι ἡ m - καρβοξυφαινυλαλανίνη.

N. I. Γκέλης

Σύνθεσις τῆς DL - α(m - καρβοξυφαινυλ) - γλυκίνης. F. Irreverre, H. Kny, S. Asen, J. F. Thompson καὶ C. J. Morris. *J. Biol. Chem.*, **236**, 1093 (1961).— Διὰ τὴν σύνθεσιν τοῦ ἀμινοξέος αὐτοῦ ἐχρησιμοποιήθη m - τολουϊκὸν ὄξύ. Τοῦτο ὀξειδώθη μετ’ ἐπιμελῶν χρωμικῶν ὄξυ, παρουσιάζει ὄξικὸν ἀνυδρίτου καὶ glacial ὄξικὸν ὄξύ, πρὸς τὸ

διοξικὸν παράγωγον τοῦ ἰσοφθαλαλδεϋδοξέος. Τὸ τελευταῖον ὑδρολύθη μετ’ ἐπιμελῶν ὄξυ πρὸς τὸ ἀντίστοιχον ἄλδεϋδοξύ. ‘Η μετὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ μεθυλεστεροῦ ληφθεῖσα ἔνωσις, μετετέτραπη εἰς τὸ ἀμινονιτρίλιον κατὰ τὴν σύνθεσιν Strecker μετ’ ἐπιμελῶν NaCN καὶ NH₄Cl. ‘Υδρόλυσις τοῦ ἀμινονιτρίλιου ὠδήγησεν εἰς τὸ ἐπιζητούμενον ἀμινοξύ, τὸ ὁποῖον ὑπεβλήθη, ἐν συνεχείᾳ, εἰς καθαρισμόν εἰς στήλας Dowex 50 καὶ Dowex 1. Τὰ N - ἀκετυλ - καὶ N - χλωροακετυλ - παράγωγα αὐτοῦ εἶναι κρυσταλλικά. Ταῦτα δὲν προσβάλλονται ἀπὸ τὰς D - καὶ L - ἀμινοξυοξειδάσας, τὴν ἀκυλάσην νεφρῶν χοίρου καὶ τὴν καρβοξυπεπτιδάσην A.

Γ. Κ. Στελακάτος

‘Η ἐνζυματικὴ δραστηκότης γηρασκόντων διαλυμάτων ἐξόχως καθαρᾶς D - ἀμινοξυοξειδάσης καὶ ἡ συμπεριφορὰ αὐτῆς κατὰ τὴν ἐπίδρασιν διαφόρων παραγόντων. K.—O. Mosebach. *Z. physiol. Chem., Hoppe-Seyler's*, **324**, 147 (1961).— Κατὰ τὴν γήρανσιν διαλυμάτων ἐξόχως καθαρᾶς D - ἀμινοξυοξειδάσης, ἡ δραστηκότης αὐτῶν διέρχεται δι’ ἐνός μεγίστου. Πρὸ τοῦ μεγίστου, ἡ L - ἰστιδίνη παρεμποδίζει τὴν ἐνζυματικὴν ἀντίδρασιν, ἐνῶ μετὰ τὸ μέγιστον προκαλεῖ ἐνεργοποίησιν. ‘Ως ἐκ τούτου, ἡ ἐνζυματικὴ δραστηκότης δὲν ἀποτελεῖ μίαν ἀληθῆ ἔνδειξιν περὶ τῆς καταστάσεως τοῦ ἐνζύμου. Παρέχεται ὑπὸ τοῦ συγγραφέως μία ἐξή-

γης του φαινομένου, ή όποια, βασικώς, διαλαμβάνει την επίδραση διαφόρων παραγόντων επί διαμοριακών και ένδομοριακών άλυσωτών αντιδράσεων.

E. Γαΐης

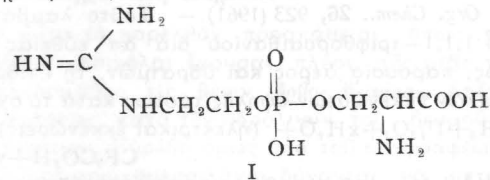
Περὶ τῶν ἀλβουμινῶν τῆς κριθῆς καὶ τοῦ σίτου.

E. Waldschmidt-Leitz καὶ K. Hochstrasser. *Z. physiol. Chem., Hoppe - Seyler's*, **324**, 243 (1961).— Τὸ κλάσμα τῆς ἀλβουμίνης τῆς κριθῆς δύναται νὰ διαχωρισθῇ εἰς ἑπτὰ, τοῦλάχιστον, συστατικά δι' ἠλεκτροφόρησης, ἐνῶ τὸ κλάσμα τῆς ἀλβουμίνης τοῦ σίτου εἰς ἕξι, τοῦλάχιστον. Αἱ ἀναλογίαι καὶ αἱ ποσότητες τῶν συστατικῶν αὐτῶν δεικνύουν εὐρείας διαφορὰς εἰς τὰς διαφόρους ποικιλίας κριθῆς. Τὰ συστατικά αὐτὰ περιέχουν πολυσακχαρίτην, παρέχοντα γλυκόζην, ξυλόζην καὶ ἀραβινόζην κατὰ τὴν ὑδρόλυσιν. Ἡ δραστικότητα τῆς β-ἀμυλάσης εἶναι ἐπίσης πολὺ διάφορος δι' ἕκαστον τῶν συστατικῶν. Ἀνάλυσις τῶν διαχωρισθέντων συστατικῶν τῶν ἀλβουμινῶν τῆς κριθῆς καὶ τοῦ σίτου δεικνύει διαφορὰς εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ πρωτεϊνικοῦ καὶ τοῦ πολυσακχαρικοῦ τμήματος τοῦ μορίου.

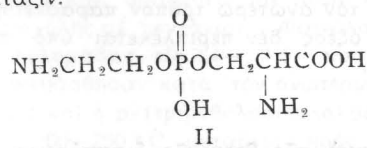
Π. Διαμαντῆς

Ἡ στεροχημικὴ σύνταξις τῆς σερίνης εἰς τὸ μόριον τῆς λουβρικήνης, ὡς καὶ εἰς τὸν φωσφορικὸν διε-

στέρα σερίνης καὶ αἰθανολαμίνης, ἀπομονωθέντα ἐξ ἔρπετων. I.M. Beatty, A. H. Ennor, H. Rosenberg καὶ D. I. Magrath. *J. Biol. Chem.*, **236**, 1028 (1961).— Ἀπὸ λουβρικήνης (I), ληφθεῖσαν ἀπὸ σκώληκος τοῦ ἐδάφους, ἀπεμονώθη σερίνη, ἀνήκουσα εἰς τὴν D-στεροχημικὴν σειράν.



Ἀντιθέτως ἡ σερίνη τοῦ φωσφορικοῦ διεστέρος σερίνης καὶ αἰθανολαμίνης (II), τοῦ ληφθέντος, ἀπὸ μυϊκοῦ ἴστους ἔρπετων, ἀνήκει εἰς τὴν L-στεροχημικὴν διάταξιν.



Τοῦτο ἐπιβεβαιώνει προγενεστέρως παρατηρήσεις ἄλλων ἔρευνῶν.

Γ. Κ. Στελακάτος

Χημεία Τροφίμων καὶ Φαρμακευτικὴ Χημεία

Μεταβολαὶ κατὰ τὴν ἀποθήκευσιν τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων. K. Anderson καὶ C. E. Danielson *Food Technol.*, **15**, 55 (1961).— Μεταξὺ τῶν μεθόδων χημικοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ταγγίσεως αἱ πλέον ἐνδεικνύμεναι διὰ τοὺς ἰχθῦς εἶναι ἡ μέθοδος τοῦ ἀριθμοῦ ὑπεροξειδίων καὶ ἡ τοῦ 2-θειοβαρβιτουρικοῦ ὀξέος (TBA). Οἱ συγγραφεῖς παρέχουν τὰ συγκριτικά ἀποτελέσματα ἀντικειμενικῶν καὶ ὑποκειμενικῶν δοκιμασιῶν πρὸς εὐρεσίαν τῆς σχέσεως μεταξὺ τῶν χημικῶν μεθόδων προσδιορισμοῦ τῆς ταγγίσεως καὶ τῆς ὀργανοληπτικῆς ἐκτιμήσεως αὐτῆς. Ἐπίσης ἐξετάζεται ἡ ἐπίδρασις τῆς παρουσίας τοῦ ἀσκορβικοῦ ὀξέος ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῆς ταγγίσεως κατὰ τὴν ἀποθήκευσιν τῶν κατεψυγμένων ἰχθύων. Πρὸς τοῦτο τεμάχια ἰχθύων κατεργασθέντα δι' ἐμβάπτισεως εἰς διάλυμα 0,5% ἀσκορβικοῦ ὀξέος, καθὼς καὶ μὴ κατεργασθέντα τοιαῦτα, κατεψύχθησαν καὶ ὑπεβάλλοντο εἰς τακτικὴν κατὰ μῆνα ἐξέτασιν διὰ τῆς μεθόδου TBA καὶ εἰς ὀργανοληπτικὴν ἐξέτασιν. Χημικαὶ μεταβολαὶ διαπιστωθεῖσαι διὰ τῆς μεθόδου TBA εὐρέθησαν σύμφωνοι πρὸς τὰς μεταβολὰς τῆς γεύσεως. Τὰ ἀκατέργαστα δείγματα ὑπέστησαν τάγγισιν ἀπὸ τοῦ δευτέρου μηνὸς τῆς ἀποθηκείσεως ἐνῶ τὰ κατεργασθέντα παρέμειναν εὐγεστα καὶ μετὰ τὴν πάροδον ἕνδεκα μηνῶν.

E. K. Βουδούρης

Ποσοτικὸς προσδιορισμὸς τῶν πτητικῶν μεθ' ὕδατων λιπαρῶν ὀξέων δι' ἀερίου χρωματογραφίας. C. W. Gehrke καὶ W. M. Lamkin. *J. Agric. Food Chem.*, **9**, 85. (1961).— Προτείνεται μέθοδος ποσοτικοῦ, δι' ἀερίου χρωματογραφίας, προσδιορισμοῦ τῶν πτητικῶν μεθ' ὕδατων λιπαρῶν ὀξέων τῶν βιολογικῶν ὕλικῶν.

Ἡ μέθοδος ἀποτελεῖ τροποποίησιν τῆς ἀρχικῆς τοιαύτης τῶν James καὶ Martin χρησιμοποιουμένης τῆς συνήθους συσκευῆς ἀερίου χρωματογραφίας. Περιγράφονται τεχνικαὶ τῆς συμπυκνώσεως τῶν δειγμάτων ὑπὸ ἠλαττωμένην πίεσιν καὶ θερμοκρασίαν καθὼς καὶ τῆς ἀπομακρύνσεως τοῦ ὕδατος. Ἡ τελευταία ἐπιτυχάνεται τόσον πλήρως ὥστε προβλήματα ἀφορῶντα εἰς τὴν παρουσίαν τοῦ ὕδατος νὰ θεωροῦνται ἀμελητέα. Εἰς ἕκαστον στάδιον ἐπιτυχάνεται ἡ ἀνάκτησις τοῦ δείγματος κατὰ 100%.

E. K. Βουδούρης

Ἡ ἐπὶ τοῦ ἀρώματος τῶν κονσερβῶν φρούτων καὶ λαχανικῶν ἐπίδρασις τοῦ πυρρολιδινοκαρβονικοῦ ὀξέος. A. A. Mahd, A. C. Rice καὶ K. G. Weckel. *J. Agric. Food Chem.*, **9**, 144 (1961).— Κατὰ τὴν θερμικὴν κατεργασίαν καὶ τὴν ἐν συνεχείᾳ ἀποθήκευσιν τῶν κονσερβῶν διαφόρων φρούτων καὶ λαχανικῶν σχηματίζεται πυρρολιδινοκαρβονικὸν ὀξύ (PCA), τὸ ὁποῖον πιθανὸν νὰ ἔχη σχέσιν πρὸς τὰς εἰς αὐτὰς παρατηρουμένας ἀλλοιώσεις τῆς ὁσμῆς καὶ τὰς ἄλλας ἀνεπιθυμητὰς μεταβολὰς. Οἱ συγγραφεῖς ἐξετάζουν τὴν ἔκτασιν τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ PCA εἰς συντηρηθῆναι τροφὰς καθὼς καὶ τὴν ἐπὶ τῆς ὁσμῆς αὐτῶν ἐπίδρασιν του. Διεπιστώθη ἡ παρουσία τοῦ PCA εἰς συγκέντρωσιν ἀπὸ 0,008% ἕως 0,26% ἐπὶ σειρᾶς δειγμάτων κονσερβῶν φρούτων καὶ λαχανικῶν. Ἐπίσης διεπιστώθη ὅτι τὸ PCA προκαλεῖ ἀνιχνεύσιμον κακοσμίαν ὅταν ἡ συγκέντρωσις του ὑπερβαίῃ ὀρισμένον ὕψος, τὸ ὁποῖον εἶναι διάφορον δι' ἕκαστον προϊόν. Εἰς τὸν χυμὸν τομάτας ἡ ἐπίδρασις καθίσταται ἀντιληπτὴ ἀπὸ τῆς παρουσίας PCA εἰς ἀναλογίαν 0,05% (βάρος κατ' ὄγκον), ἐνῶ

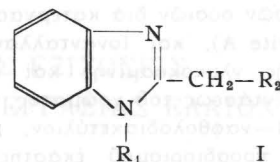
Δι' ἕτερα προϊόντα ἀπαιτοῦνται μεγαλύτεραι συγκεντρώσεις. Εὐρέθη ὅτι ἡ παρουσία τοῦ PCA δὲν ἀποτελεῖ τὸν σημαντικώτερον παράγοντα τῆς ἀλλοιώσεως τοῦ ἀρώματος διὰ τὰ περισσότερα διατηρημένα φρούτα καὶ λαχανικά.

Ε. Κ. Βουδούρης

Ἀνάλυσις τῶν εἰς τοὺς κόκκους τοῦ ἀραβοσίτου περιεχομένων καροτινοειδῶν. F. W. Quackenbush, J. G. Firch, W. J. Rouborn, M. McQuistan, E. N. Petzold καὶ T. E. Kargl. *J. Agric. Food Chem.*, **9**, 132 (1961).— Τὸ ἐξαιρετικῶς πολύπλοκον τῶν πολυακορέστων συστημάτων τῶν καροτινοειδῶν τοῦ ἀραβοσίτου ἀποτελεῖ σημαντικὸν ἐμπόδιον εἰς τὸν, διὰ τῶν συνήθων ἀναλυτικῶν μεθόδων, διαχωρισμὸν ἐκάστου ἐξ αὐτῶν. Οἱ συγγραφεῖς προτείνουν μέθοδον χρωματογραφικοῦ διαχωρισμοῦ, ἐκλούσεως καὶ φασματοφωτομετρήσεως, δι' ἧς ἐπετεύχθη ὁ προσδιορισμὸς τριῶν προβιταμινῶν Α καὶ ὅκτῶ ἐκ τῶν ἐπικρατεστέρων βιολογικῶς ἀνενεργῶν καροτινοειδῶν. Ἐπίσης διὰ τῆς ἐν λόγω μεθόδου ἐπετεύχθη ἡ ἐξ ἐκχυλισμάτων κόκκων ἀραβοσίτου ἀπομόνωσις συστατικῶν τινῶν δευτερευούσης σημασίας. Ὑπολογισθεῖσαι δραστικότητες προβιταμίνης Α τριῶν ἐκχυλισμάτων ἀραβοσίτου εὐρέθησαν σύμφωνοι πρὸς τὰ ἀποτελέσματα βιολογικῶν, με ἐπίμυας, προσδιορισμῶν. Διὰ τῆς μεθόδου διεπιστώθησαν οὐσιώδεις διαφοραὶ εἰς τὴν εἰς καροτινοειδῆ περιεκτικότητα διαφόρων εἰδῶν ἀραβοσίτου.

Ε. Κ. Βουδούρης

Σύνθεσις 1 - ἄλκυλαμινο - βενζυλοβενζιμιδαζολίων. A. Hunger, J. Kebrle, A. Rossi καὶ K. Hoffmann. *Helv. Chim. Acta*, **43**, 800 (1960).— Ἀναφέρεται ἡ σύνθεσις σειρᾶς 1 - ἄλκυλαμινο - 2 - βενζυλοβενζιμιδαζολίων γενικοῦ τύπου I, ὡς καὶ ἡ βιολογικὴ αὐτῶν ἐξέτασις ὡς ἀναλγητικῶν.



ὅπου $R_1 =$ διαλκυλαμινοαιθυλομάς
 $R_2 =$ φαινύλιον μετὰ ἢ ἄνευ ὑποκαταστατῶν.

Ἡ σύνθεσις αὐτῶν ἐπιτυγχάνεται : εἴτε διὰ συμπυκνώσεως τῆς ο - φαινυλενοδιαμίνης μετὰ ἀρυλοακετονιτριλίου (ἢ τοῦ ἱμινοαιθέρος αὐτοῦ) καὶ ἐπιδράσεως, ἐπὶ τοῦ οὗτω λαμβανομένου 2 - βενζυλοϊμιδαζολίου, β - διαιθυλαμινοαιθυλοχλωριδίου παρουσίᾳ νατραμιδίου, εἴτε διὰ συμπυκνώσεως ἀρυλοακετονιτριλίου μετὰ Ν - ὑποκατεστημένης ο - φαινυλενοδιαμίνης.

Ἐνῶ τὸ παράγωγον με $R_1 = CH_2 CH_2 NEt_2$ καὶ $R_2 = C_6H_5$ εἶναι 10 φορές ὀλιγώτερον δραστικὸν τῆς μορφίνης, ἡ εἰσαγωγή μιᾶς αἰθοξυομάδος εἰς τὴν p - θέσιν τῆς R_2 - ομάδος ἀξάνει κατὰ πολὺ τὴν δραστικότητά τοῦ παραγώγου (70 φορές δραστικώτερον τῆς μορφίνης). Ἐν τούτοις ἡ ἀναλγητικὴ δρᾶσις μειοῦται δι' εἰσαγωγῆς, εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν, μιᾶς ἀνωτέρας ἀλκυλικῆς ομάδος.

Κ. Σάνδρης

Ἀναλυτικὴ Χημεία καὶ Συσκευαί

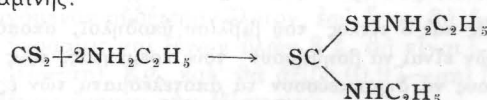
Χρωματομετρικὸς προσδιορισμὸς ὑπερμικροποσότητων ἀσβεστίου διὰ τῆς χρησιμοποίησεως δις - (2 - ὀξυανιλίνο -) γλυοξάλης. K. T. Williams καὶ J. R. Wilson. *Anal. Chem.*, **33**, 244 (1961).— Περιγράφεται χρωματομετρικὴ μέθοδος προσδιορισμοῦ ὑπερμικροποσότητων ἀσβεστίου παρουσίᾳ ἄλλων συνήθως ἀπαντῶντων κατιόντων. Ἡ νέα αὕτη μέθοδος δὲν ἀπαιτεῖ τὸν προκαταρκτικὸν διαχωρισμὸν τοῦ ἀσβεστίου. Τὸ σχηματιζόμενον σύμπλοκον ἰὸν τῆς δις - (2 - ὀξυανιλίνο -) γλυοξάλης μετὰ τοῦ ἀσβεστίου ἀκολουθεῖ τὸν νόμον τοῦ Beer ἐπὶ ὀρίων συγκεντρώσεως 0 - 10 μg. Αἱ χρωματομετρικαὶ μετρήσεις ἐγένοντο εἰς μῆκος κύματος 535 μm.

Β. Στράτης

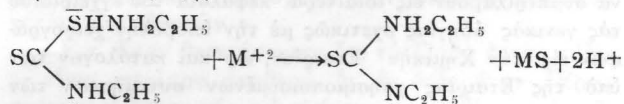
Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ διθειοκαρβαμιδικοῦ αἰθυλεστέρος ἀντὶ τοῦ ὕδροθειοῦ. B. N. Sen. *Anal. Chim. Acta*, **24**, 386 (1961).— Ἡ χρησιμοποίησις τοῦ H_2S εἰς τὴν ἀνόργανον ποιοτικὴν ἀνάλυσιν συνοδεύεται ἀπὸ ὀρισμένα μειονεκτήματα τὰ ὁποῖα τὸ καθιστοῦν δύσχρηστον. Ἐκτὸς τοῦ θειοακεταμιδίου ἐπροτάθη πρὸς ἀντικατάστασιν τοῦ ὕδροθειοῦ ὁ διθειοκαρβαμιδικὸς αἰθυλεσθῆρ, ὁ ὁποῖος δίδει μετὰ τῶν κατιόντων χαρακτηριστικὸν χρώματος ἰζήματα, ἀνάλογα πρὸς τὰ προκύπτοντα διὰ καταβυθίσεως με ὕδροθειον καὶ καθιστᾷ εὐκόλον τὸν διαχωρισμὸν αὐτῶν, καταλλήλως ρυθμιζομένων τῶν συνθηκῶν καὶ τοῦ pH.

Ὁ διθειοκαρβαμιδικὸς αἰθυλεσθῆρ εἶναι ὑγρὸν,

εὐκόλως παρασκευαζόμενον ἐκ διθειάνθρακος καὶ αἰθυλαμίνης.



Ἐκ τῆς ὀξίνου SH - ομάδος καὶ τῆς βασικῆς NH - ομάδος προκύπτει, πιθανῶς, εἰς ἰοντικὰ διαλύματα ὕδροθειον ὡς ἑξῆς :



Ἡ καταβύθισις τῶν κατιόντων λαμβάνει χώραν διὰ σχηματισμοῦ ἐνδιαμέσων θειούχων ἢ ἐνύδρων θειούχων ἐνώσεων διαφόρων ἀποχρώσεων, τελικῶς δὲ διὰ θερμάνσεως ἢ παραμονῆς προκύπτουν τὰ ἀντίστοιχα θειοῦχα ἄλατα. Ὁ διθειοκαρβαμιδικὸς αἰθυλεσθῆρ ἐχρησιμοποιήθη διὰ τὴν καταβύθισιν διαφόρων κατιόντων ὡς τῶν Pb^{++} , Hg^{++} , Bi^{+++} κ.λ.π., ἐμελετήθησαν δὲ αἱ ιδιότητες τῶν ἀντιστοίχων προϊόντων τῆς ἀντιδράσεως. Τὰ πλεονεκτήματα τοῦ νέου ἀντιδραστηρίου συνίστανται εἰς τὸ ὅτι παρασκευάζεται εὐκόλως, εἶναι σταθερὸν καὶ εὐχρηστον καὶ τὰ δι' αὐτοῦ καταβυθιζόμενα κατιόντα ἐμφανίζουσι ἐνδιαμέσου ἀποχρώσεις, αἱ ὁποῖαι διευκολύνουν τὴν ἀνίχνευσιν.

Ε. Εὐαγγελίδου

Μέθοδος άπομονώσεως και προσδιορισμού κρεατίνης και γλυκοκυαμίνης. G. B. Gerber, G. Gerber και K. I. Altman. *Anal. Chem.*, **32**, 852 (1961).—Προτείνεται νέα χρωματομετρική μέθοδος προσδιορισμού κρεατίνης και γλυκοκυαμίνης εις τὰ ούρα, έκ τών όποίων άπομακρύνονται πρό του προσδιορισμού αί πλείσται τών παρεμποδιζουσών ούσιών διά κατεργασίας με ένεργόν άνθρακα (Norite A), και Ιονανταλλακτικήν ρητίνην. Η συμβολή τής γλυκοκυαμίνης και κρεατίνης εις τήν τιμήν τής έντάσεως του χρώματος, τό όποίον λαμβάνεται με 1—ναφθολοδιακετύλιον, έξουδετεροϋται διά χωριστού προσδιορισμού έκάστης τών ένώσεων αυτών. Η μέθοδος εφαρμόζεται διά τόν προσδιορισμόν τών άνωτέρω ούσιών εις τὰ ανθρώπινα ούρα.

Π. Π. Γεωργακόπουλος

Έκλεκτική έκχύλιση και χρωματομετρικός προσδιορισμός τών 10 - διαλκυλαμινοαλκυλ - φαινοθειαζινών. A. Z. Κοτιώνης. *Arzneimittel - Forsch.* **11**, 108 (1961).— Λόγω του φαρμακευτικού, ώς και κλινικού

ένδιαφέροντος, τό όποίον απέκτησαν κατά τήν τελευταίαν δεκαετίαν αί 10 - διαλκυλαμινοαλκυλ - φαινοθειαζίναι, ύπάρχουν και πολλαί μέθοδοι έλέγχου αυτών. Έν τούτοις, δέν ύπάρχει άπλή μέθοδος έκλεκτικής έκχυλίσεως και διαχωρισμού αυτών από άλλας βάσεις ή παρεμποδιζούσας ούσιαις. Ο συγγραφεύς περιγράφει, περαιτέρω, άπλήν και άκριβή μέθοδον προσδιορισμού τών διαλκυλαμινοαλκυλ - φαινοθειαζινών εις ποσότητας μικρογραμμαρίου. Η μέθοδος βασίζεται εις τόν σχηματισμόν συμπλόκου, διαλυτού εις χλωροφόρμιον, με κυανοϋν τής βρωμοθυμόλης εις τήν μοριακήν αναλογίαν 1 : 1. Κατά τήν μελέτην τής κατανομής φαινοθειαζινών μεταξύ χλωροφορμίου και ύδατικών ρυθμιστικών διαλυμάτων, εύρέθη ότι αί μελετηθείσαι φαινοθειαζίναι σχηματίζουν, με Ιόντα χλωρίου και φθαλικά Ιόντα, σύμπλοκα διαλυτά εις χλωροφόρμιον και σταθερά εις όξινον διάλυμα. Επί τής ιδιότητος αυτής βασίζεται ή μέθοδος έκλεκτικής έκχυλίσεως, ή όποία και περιγράφεται.

Δ. Μποροβάς

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΣΙΑ - ΝΕΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Εις τήν παροϋσαν στήλην θά κρίνονται ή θ' αναγγέλλονται βιβλία, μονογραφίαι και περιοδικά, τὰ όποία έστάλησαν προς τὰ «Χημικά Χρονικά». Τὰ βιβλία και τὰ περιοδικά ταύτα θά εύρισκονται εις τήν βιβλιοθήκην τής Ε.Ε. Χημικών εις τήν διάθεσιν τών ένδιαφερομένων.

Έκτός τούτων θά αναγγέλλονται εις τήν στήλην αυτήν και ξενογλώσσα βιβλία, τὰ όποία παρουσιάζουν ένδιαφέρον διά τούς Έλληνας Χημικούς. Οι τίτλοι τών βιβλίων τούτων θά σημειούνται δι' άστερίσκου, έφ' όσον δέν θά ύπάρχουν εις τήν βιβλιοθήκην τής Ε. Ε. Χ.

Handbook for Chemical Society authors. Special Publication No 14. Έκδόται: R. S. Cahn και L. C. Cross. Σελ. VII +224. London (1960). The Chemical Society.

Ός και ό τίτλος του βιβλίου ύποδηλοϊ, σκοπός τών έκδοτών είναι νά βοηθήσουν τούς έρευνητάς, τούς προτιθεμένους νά δημοσιεύσουν τὰ άποτελέσματα τών έρευνών των εις τὰ περιοδικά τής Βρετανικής Χημικής Έταιρίας, όπως τὰ άρθρα των πληροϋν τούς ύπό τής Έταιρίας θεσπισθέντας κανονισμούς. Πρός τούτο, έφρόντισαν νά συμπεριλάβουν εις ιδιαίτερα κεφάλαια του έγχειριδίου τας γενικάς οδηγίας σχετικώς με τήν ύποβολήν χειρογράφων εις τήν Χημικήν Έταιρίαν, ώς και κατάλογον τών ύπό τής Έταιρίας χρησιμοποιουμένων συντηήσεων τών τίτλων έπιστημονικών περιοδικών και τὰ όποία άποτελοϋν τό περιεχόμενον ιδιαίτερου έντύπου τής Έταιρίας, ύπό τόν τίτλον: «The Presentation of Papers to the Chemical Society». Προκειμένου περι όνοματολογίας, οι έκδόται αναφέρουν τούς κανόνας τούς καθορισθέντας από τήν Διεθνή Ένωσιν Καθαράς και Έφρημοσμένης Χημείας (I.U.P.A.C.), όμοϋ μετά τών ύπό τών Έκδοτών τής Έταιρίας σχετικών σχολίων επί τών σημείων εκείνων, επί τών όποίων ή πείρα τής Έταιρίας επιβάλλει διάφορον αντιμετώπισιν τών προβλημάτων όνοματολογίας. Ός έκτίθεται και εις τήν Είσαγωγήν του ύπό κρίσιν βιβλίου, ή

όνοματολογία τών ύδατανθράκων, ώς και εκείνη τών όργανικών ένώσεων του φωσφόρου, δέν έχει ακόμη θεσπισθή ύπό τής I.U.P.A.C. Ός εκ τούτου αναφέρεται ό,τι χρησιμοποιείται προς τόν σκοπόν αυτόν, κατόπιν συμφωνίας μεταξύ τής Χημικής Έταιρίας και τής Άμερικανικής Χημικής Έταιρίας. Έξ άλλου, διά τὰ φυσικοχημικά σύμβολα, ώς και διά τό ειδικόν πεδión τής φασματοσκοπίας, οι έκδόται αναφέρουν πών, ό,τι ή Χημική Έταιρία έχει καθορίσει κατόπιν ύποδείξεων τής Έπιτροπής Συμβόλων τής Βασιλικής Έταιρίας άφ' ενός, ώς και τών ειδικών κλάδων τής Διεθνούς Ένώσεως Άστρονομίας και τής Διεθνούς Ένώσεως Καθαράς και Έφρημοσμένης Φυσικής, άφ' έτέρου.

Εις ιδιαίτερον κεφάλαιον, οι έκδόται έφρόντισαν νά συμπεριλάβουν ύποδείξεις σχετικώς με τήν όνοματολογίαν, αί όποίαι ένεφανίσθησαν εις τό περιοδικόν Journal of the Chemical Society από του έτους 1950 και έντεϋθεν και αί όποίαι δέν έχουν έν τῷ μεταξύ λάβει τήν μορφήν κανόνων. Ο πίναξ περιεχομένων του έγχειριδίου αναφέρεται, κυρίως, εις θέματα μη όνοματολογίας. Τούτο έπεδίωξαν οι έκδόται, ώστε νά είναι πλέον εύχρηστος.

Τό ύπό κρίσιν βιβλίον είναι —κατά τήν γνώμη του γράφοντος—ιδιαίτερος χρήσιμον συγκεντρώνει εις μικρόν τόμον πών ό,τι ένδιαφέρει συγγραφέα έπιστημονικής ανακοινώσεως—συνεργαζόμενον με τήν Βρετανικήν Χημικήν Έταιρίαν—σχετικώς με τήν όρθήν σύνταξιν, εμφάνισιν και άποστολήν προς δημοσίευσιν του χειρογράφου του. Η χρησιμότης δέ αυτού προσλαμβάνει ιδιαίτερον άξίαν, έφ' όσον οι έκδόται προτίθενται, διά νεωτέρων συμπληρωματικών έκδόσεων, νά κρατοϋν ένήμερον τό βιβλίον των με όλας τας τροποποιήσεις τής ύλης του—και τούτο άφορα κυρίως εις τήν όνοματολογίαν—αί όποίαι θά έχουν τυχόν έν τῷ μεταξύ έπέλθη.

Γ. Κ. Στελακάτος

Erratum : This Volume, p. 109 title of English summary : *Transaminance*, read *Transamination*.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΙΝ ΕΙΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ
ΚΑΙ ΝΟΜΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΑΙΩΝ

Υπό ΟΡ. Μ. ΑΓΓΕΛΙΔΗ

Αποτυπύται εις εξισώσεις το κόστος εξουδετερώσεως, αποχρωματισμού και αποσμήσεως ελαίων, και μεταφέρεται εις νομογραφήματα το κόστος εξουδετερώσεως και αποσμήσεως.

Γενικά : Ο ρόλος του επιστήμονος εις την Βιομηχανίαν είναι αρκετά περίπλοκος και διά να ανταποκριθῆ ἐπιτυχῶς εις τὸ κυρίως ἔργον του, ὀφείλει νὰ κατανοῇ καλῶς τὸ εὐρύτερον πλαίσιον τῆς ἐργασίας του. Ἡ Τεχνικὴ καὶ ἡ Οἰκονομία εὐρίσκονται εἰς στενοτάτην σχέσιν καὶ ἡ συνεργασία των εἶναι ἀπαραίτητος διὰ νὰ ἐπιτευχθῆ τὸ καλλίτερον ἀποτέλεσμα, τὸ ὁποῖον εἶναι, διὰ τὴν Βιομηχανίαν, ἡ καλλίτερα ποιότης καὶ τὸ μικρότερον κόστος.

Τὸ ἐργοστάσιον εἶναι κατ' ἐξοχὴν ζωντανὸς ὄργανισμὸς καὶ εὐρίσκεται εἰς μίαν συνεχῆ μεταβολὴν καὶ ἐξέλιξιν. Ὡς ἐκ τούτου δὲν εἶναι εὐχερὴς ἡ ὀρθὴ ἐκτίμησις τῆς πορείας τοῦ Ἐργοστασίου ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν. Δεδομένου ὅμως ὅτι, ὅσον ταχύτερον γνωρίζομεν τὸ ἀποτέλεσμα μιᾶς προσπάθειας, τόσον γρηγορώτερον διορθώνομεν τὰ μειονεκτήματά της, ὥστε νὰ μὴ συσσωρευθῶνται αἱ δυσμενεῖς συνθήκαι, εἶναι φανερὰ ἡ σημασία ὅλων τῶν συντελεστικῶν ἐκείνων οἱ ὁποῖοι ἐπιταχύνουν τὴν γνῶσιν τοῦ ἀποτελέσματος μιᾶς ἐργασίας.

Διὰ ταῦτα, εἶναι μεγάλης σημασίας ἡ πρόγνωσις τοῦ κόστους ἢ ἡ σύνταξις τοῦ προϋπολογισμοῦ κόστους ἑνὸς προϊόντος. Μία μέθοδος, συχνάκις ἐφαρμοζομένη, εἶναι ἡ ἔκφρασις τοῦ κόστους διὰ μιᾶς εξισώσεως, ὅπου δίδεται τοῦτο συναρτήσῃ τῶν διαφορῶν ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν, αἱ ὁποῖαι τὸ ἐπισημαίνονται. Ἐὰν δὲ εἶναι δυνατόν νὰ ἀποτυπωθῆ ἡ σχέση αὕτη μὲ ἓν διάγραμμα, τὸ ἐπιδιωκόμενον ἐπιτυγχάνεται ἀκόμη καλλίτερον, διότι λαμβάνει τις ἀμέσως τὸ ἐπιζητούμενον ἀποτέλεσμα.

Κατωτέρω ἐκθέτομεν μίαν προσπάθειάν μας ἐκφράσεως διὰ τύπων τοῦ κόστους τῶν τριῶν φάσεων κατεργασίας τοῦ ελαίου (ἐξουδετερώσεως, αποχρωματισμοῦ καὶ αποσμήσεως), ὡς καὶ τοιαύτην ἀποτυπώσεως τῶν δύο ἐκ τούτων διὰ νομογραφημάτων.

Κόστος ἐξουδετερώσεως. Ἡ ἐξουδετέρωσις γίνεται μὲ καυστικὴν σόδα, καὶ ἐφ' ὅσον τεθοῦν :

$B =$ τιμὴ μπουτύου ελαίου εἰς Δρ/Κg

$N =$ τιμὴ οὐδέτερου ελαίου εἰς Δρ/Κg

$\Sigma =$ τιμὴ λιπαρῶν σαπωνοπαστῶν εἰς Δρ/Κg

$a =$ δξύτης ελαίου εἰς Κg ελαϊκοῦ ὀξέος/Κg ελαίου

$\eta =$ ἀπόδοσις ἐξουδετερώσεως = $\frac{\text{σύνολον λιπαρῶν παστῶν}}{\text{δξύτης}}$

$\kappa_0 =$ ἔξοδα κατεργασίας εἰς Δρ/Κg μπουτύου ελαίου ἐκτὸς σόδας = ἐργατικά + ἐներγεια + διαφορά.

Διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν ἑνὸς Κg μπουτύου ελαίου θὰ δαπανήσωμεν : $B + \kappa_0 + \text{σόδα} = B + \kappa_0 + 0,9a$, διότι διὰ τὴν δξύτητα θὰ δαπανηθῶν $a \times 0,19 \times 4,75 = 0,9a$ Δρ/Κg μπουτύου ελαίου, ἐφ' ὅσον ἡ δαπάνη τῆς καυστικῆς σόδας ἐπὶ τῆς δξύτητος εἶναι 19 % καὶ ἡ τιμὴ τῆς καυστικῆς σόδας 4,75 Δρ/Κg.

Τὰ προϊόντα τὰ ὁποῖα θὰ ληφθῶν εἶναι τὸ οὐδέτερον ἔλαιον ἀφ' ἑνός, αἱ σαπωνοπάσται ἀφ' ἑτέρου. Αἱ λαμβανόμεναι σαπωνοπάσται θὰ εἶναι αη Κg καὶ θὰ ἔχουν ἀξίαν αηΣ Δρ. Ἐξ ἄλλου τὸ λαμβανόμενον οὐδέτερον ἔλαιον, ἐφ' ὅσον θὰ ὑπάρξῃ φύρα ὑγρασίας καὶ ξένων ὕλων 3 %, θὰ εἶναι :

$(0,97 - a\eta)$ Κg, καὶ θὰ ἀξίξῃ $(0,97 - a\eta)$ Ν Δρ. Ἐπομένως ἔχομεν τὴν ἐξίσωσιν :

$$B + \kappa_0 + 0,9a = (0,97 - a\eta)N + a\eta\Sigma \quad (1)$$

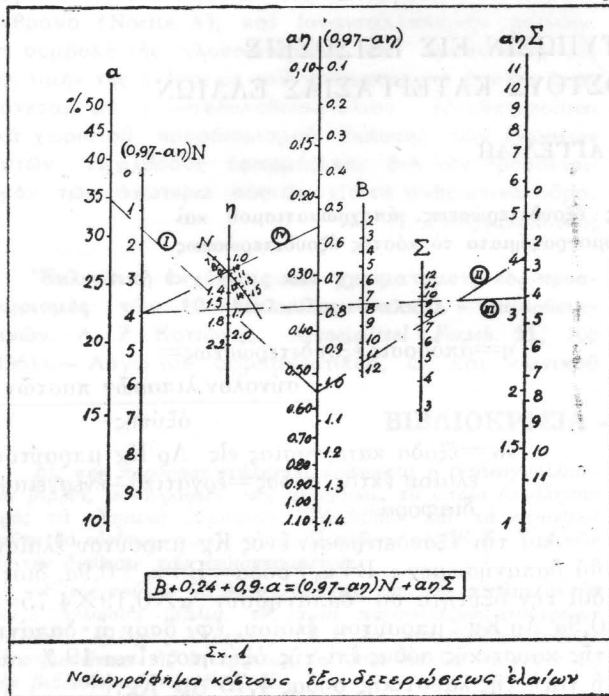
ἡ ὁποία ἐκφράζει τὴν σχέσιν τῶν διαφορῶν ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν.

Ἐφ' ὅσον θεωρήσωμεν ὅτι τὰ ἔξοδα ἐκτὸς σόδας κ_0 εἶναι περίπου σταθερὰ δι' ἓν δεδομένον Ἐργοστάσιον, μένουσι πέντε ἀνεξάρτητοι μεταβληταί, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ δύο (δξύτης καὶ ἀπόδοσις) εἶναι τεχνικὰ δεδομένα καὶ αἱ τρεῖς (τιμαὶ μπουτύου, οὐδέτερου καὶ σαπωνοπαστῶν) εἶναι δεδομένα τῆς ἀγορᾶς.

Γνωρίζοντες τὰς τέσσαρας μεταβλητὰς εὐρίσκομεν τὴν πέμπτην ἐπιλύοντες ἀναλόγως τὴν ἐξίσωσιν. Οὕτω δυνάμεθα νὰ εὑρωμεν τὸ κόστος τοῦ οὐδέτερου ελαίου, εἰς ποίαν τιμὴν πρέπει νὰ ἀγοράσωμεν μπουτύου δεδομένης δξύτητος κ.ο.κ. Ἐχοντες πάλιν καὶ τὰς 5 τιμὰς δυνάμεθα νὰ ἐξαγάγωμεν τὸ συμπέρασμα, ἐὰν ἡ κατεργασία συμφέρῃ ἢ ὄχι καὶ ποῖον θὰ εἶναι τὸ κέρδος ἢ ἡ ζημία.

Ἡ ταχεῖα ἐπίλυσις τῆς ἐξισώσεως εἶναι δυνατὴ μόνον μὲ ἓν διάγραμμα, ἐπειδὴ δὲ ἔχομεν πολλὰς ἀνεξαρτήτους μεταβλητὰς, τὸ διάγραμμα τὸ ὁποῖον περισσότερο προσφέρεται εἶναι τὸ νομογράφημα.

Βάσει τῶν ὁδηγιῶν τῶν εἰδικῶν συγγραμμάτων «περὶ νομογραφημάτων» (1, 2, 3, 4), προέβημεν εἰς τὴν σύνταξιν τοῦ νομογραφήματος σχ. 1, θέτοντες $\kappa_0 = 0,24 \Delta\rho$. Εἰς τὸ ἄνω ἄκρον ἐκάστου ἄξονος τοῦ νομογρα-



φήματος αναγράφεται τί ἐκφράζει τοῦτο ἐκ τοῦ τύπου 1. Τὰ περιθώρια τῶν ἀριθμητικῶν τιμῶν τοῦ νομογραφήματος προσαρμύζονται πρὸς τοιαῦτα πυρηνελαίων.

Διὰ νὰ εὑρωμεν τὸν παράγοντα $\alpha\eta\Sigma$ τῆς ἐξισώσεως προχωροῦμεν δι' εὐθειῶν ἀπὸ τοὺς ἄξονας α καὶ η εἰς $\alpha\eta$ καὶ ἀπὸ $\alpha\eta$ μέσω Σ εἰς $\alpha\eta\Sigma$. Διὰ νὰ εὑρωμεν πάλιν τὸν παράγοντα $(0,97-\alpha\eta)N$ προχωροῦμεν δι' εὐθειῶν ἀπὸ α , μέσω η εἰς $\alpha\eta$. Μεταφέρομεν ἤδη ὅ,τι εὑρωμεν εἰς τὸν λογαριθμικὸν ἄξονα $\alpha\eta$, εἰς τὸν αὐτὸν ἀλλὰ ἀριθμητικὸν ἄξονα $(0,97-\alpha\eta)$. Ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου τοῦ ἄξονος $(0,97-\alpha\eta)$ μέσω τοῦ ἄξονος N δι' εὐθείας καταλήγομεν εἰς τὸν $(0,97-\alpha\eta)N$. Ἦδη ἐνώνοντες τὰ σημεία πού εὑρωμεν ἐπὶ τῶν ἄξόνων $\alpha\eta\Sigma$ ἀφ' ἑνὸς (μεταφέροντες τὸν σχετικὸν ἀριθμὸν τοῦ λογαριθμικοῦ ἄξονος $\alpha\eta\Sigma$ εἰς τὸν αὐτὸν ἄξονα ἀλλὰ ἀριθμητικὸν δεξιὰ) καὶ $(0,97-\alpha\eta)N$ ἀφ' ἑτέρου, τέμνομεν τὸν ἄξονα B εἰς σημεῖον τ . Τοῦτο ἀποτελεῖ τὴν λύσιν. Τὴν περιγραφείσαν σειρὰν θὰ ἀκολουθήσωμεν ἐὰν θέλωμεν νὰ εὑρωμεν τὴν τιμὴν τοῦ μπρούτου ἐλαίου.

Ἐν συνεχείᾳ θέτομεν ἐν παράδειγμα ὅπου δίδονται αἱ τιμαὶ τῶν τεσσάρων ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν καὶ ἐπιζητεῖται ποία θὰ εἶναι ἡ τιμὴ τοῦ οὐδετέρου ἐλαίου. Ἐστω ὅτι ἔχομεν ἐν ἔλαιον ὀξυτήτος 35% εἰς ἐλαϊκὸν ὀξύ, ὅτι κατὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν ἐπετεύχθη ἀπόδοσις 1,6, ὅτι ἡ τιμὴ τοῦ μπρούτου ἐλαίου εἶναι 7,50 $\Delta\rho/\text{Kg}$ καὶ ἡ τιμὴ τῶν λιπαρῶν τῶν σαπωνοπαστῶν 7,40 $\Delta\rho/\text{Kg}$. Ἐπιζητεῖται ποῖον θὰ εἶναι τὸ κόστος τοῦ οὐδετέρου ἐλαίου.

Ἐνώνομεν μὲ μίαν εὐθείαν τὸ σημεῖον 35% τοῦ ἄξονος α μὲ τὸ σημεῖον 1,6 τοῦ ἄξονος η . Ἡ εὐθεῖα συναντᾷ τὸν ἄξονα $\alpha\eta$ εἰς τὸ σημεῖον 0,56 (εὐθεῖα I). Σύρομεν νέαν εὐθείαν ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου τοῦ ἄξονος $\alpha\eta$ καὶ μέσω τοῦ ἄξονος Σ ($=7,40$) συναντῶμεν τὸν $\alpha\eta\Sigma$ εἰς τὸ σημεῖον 4,15 πού ἀποτελεῖ τὸ γινόμενον $\alpha\eta\Sigma = 0,35 \times 1,6 \times 7,40 = 4,15$ (εὐθεῖα II). Μεταφέρομεν τὸ σημεῖον 4,15 ἀπὸ τὴν λογαριθμικὴν κλίμακα τοῦ ἄξονος $\alpha\eta\Sigma$ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν τοῦ ἰδίου ἄξονος καὶ μέσω τοῦ ἄξονος B ($=7,50$) σύρομεν τὴν εὐθεῖαν III ἢ ὁποία συναντᾷ τὸν ἄξονα $(0,97-\alpha\eta)N$ εἰς τὸ σημεῖον $(0,97-\alpha\eta)N = B + \kappa_0 + 0,9\alpha - \alpha\eta\Sigma = 3,90$. Ἐνώνοντες ἤδη τὸ σημεῖον τοῦτο μὲ τὸ σημεῖον 0,56 τῆς ἀριθμητικῆς κλίμακος 0,97- $\alpha\eta$, πού εὑρωμεν προηγουμένως, τέμνομεν τὸν ἄξονα N εἰς τὸ σημεῖον 9,50 (εὐθεῖα IV). Δηλ. τὸ κόστος τοῦ οὐδετέρου ἐλαίου θὰ εἶναι 9,50 $\Delta\rho/\text{Kg}$. Οὗτος εἶναι καὶ ὁ ἀριθμὸς τὸν ὁποῖον μᾶς δίδει ἡ λύσις τῆς ἐξισώσεως 1, ἴτοι :

$$N = \frac{B + \kappa_0 + 0,9\alpha - \alpha\eta\Sigma}{0,97 - \alpha\eta} = \frac{7,50 + 0,24 + 0,9 \times 0,35 - 0,35 \times 1,6 \times 7,40}{0,97 - 0,35 \times 1,6} = 9,50 \Delta\rho/\text{kg}$$

Κόστος ἀποχρωματισμοῦ : Θεωροῦμεν ὅτι ὁ ἀποχρωματισμὸς γίνεται διὰ τῶν ἀποχρωστικῶν γαιῶν καὶ φυτικοῦ ἀνθρακος καὶ ὅτι ἔχομεν παραγωγὴν ἀποχρωματισμένου ἐλαίου ἀφ' ἑνὸς καὶ τῶν ἐλαιοχωμάτων, ὡς ὑποπροϊόντων, ἀφ' ἑτέρου.

Ἐὰν θέσωμεν :

N = τιμὴ ἐλαίου πρὸς ἀποχρωματισμὸν εἰς $\Delta\rho/\text{Kg}$
 γ = Kg ἀποχρωστικῆς γῆς ἀνὰ Kg ἐλαίου μὲ τιμὴν 4,10 $\Delta\rho/\text{Kg}$

φ = Kg φυτικοῦ ἀνθρακος ἀνὰ Kg ἐλαίου μὲ τιμὴν 25,50 $\Delta\rho/\text{Kg}$

ϵ = Kg ἐλαίου συγκρατουμένου ἀνὰ Kg ἐλαιοχώματος ἄνευ ἐλαίου

A = τιμὴ ἀποχρωματισμένου ἐλαίου εἰς $\Delta\rho/\text{Kg}$

E = τιμὴ ἐλαίου ἐλαιοχωμάτων εἰς $\Delta\rho/\text{Kg}$

$\kappa\alpha$ = ἔξοδα ἀποχρωματισμοῦ εἰς $\Delta\rho/\text{Kg}$ ἐλαίου πρὸς ἀποχρωματισμὸν δυνάμεθα νὰ καταστρώσωμεν τὴν ἐξίσωσιν 2, ἢ ὁποία συνδέει μεταξὺ τῶν τοῦς διαφόρους συντελεστὰς τοῦ ἀποχρωματισμοῦ :

$$N + 4,10\gamma + 25,50\varphi + \kappa\alpha = [1 - (\gamma + \varphi)\epsilon]A + (\gamma + \varphi)\epsilon E \quad (2)$$

Ἐξευρίσκον ἐν ἐργαστάσιον τὸν συντελεστὴν $\kappa\alpha$ τῶν διαφόρων ἐξόδων, τὸ ὁποῖον εἶναι περίπου σταθερόν, δύναται νὰ προὑπολογίσῃ τὸ κόστος ἀποχρωματισμοῦ βάσει τῆς ἐξισώσεως 2.

Ἐστω π.χ. ὅτι ἔχομεν ἐν ἔλαιον ἀξίας $N = 9,50 \Delta\rho/\text{Kg}$, πρὸς ἀποχρωματισμὸν, ὅτι ἐχρησιμοποίησαμεν 5% ἀποχρωστικὴν γῆν ἢ $\gamma = 0,05$, φυτικὸν ἀνθρακα 0,5% ἢ $\varphi = 0,005$, ὅτι τὰ ἔξοδα κατεργασίας εἶναι 0,40 $\Delta\rho/\text{Kg}$, ὅτι τὰ ἐλαιοχώματα ἔχουν 30% ἔλαιον ἢ $\frac{30 \times 100}{100 - 30} = 43\%$ ἔλαιον ἐπὶ ἐλαιοχώματος ἄνευ ἐλαίου ἢ $\epsilon = 0,43$ καὶ ὅτι ἡ τιμὴ τοῦ ἐμπεριεχομένου εἰς τὰ ἐλαιοχώματα ἐλαίου εἶναι $E = 5 \Delta\rho/\text{Kg}$. Τὸ κόστος τοῦ ἀποχρωματισμένου ἐλαίου θὰ εἶναι :

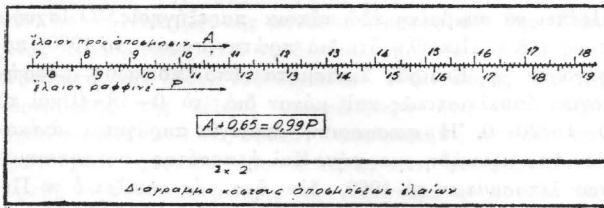
$$A = \frac{N + 4,10\gamma + 25,50\phi + \alpha - (\gamma + \phi)\epsilon E}{1 - (\gamma + \phi)\epsilon}$$

$$= \frac{9,50 + 4,10 \times 0,05 + 25,50 \times 0,005 + 0,40 - (0,05 + 0,005) \times 0,43 \times 5}{1 - (0,05 + 0,005) \times 0,43} = 10,36 \Delta\rho/\text{Kg.}$$

Κόστος Ἀποσμήσεως: Θέτοντες φύραν ἀποσμήσεως 1%, ἔξοδα κατεργασίας κρ, τιμὴν ἐλαίου πρὸς ἀπόσμησιν A Δρ/Kg καὶ ἐλαίου ἀποσμημένου (ραφφινὲ) P Δρ/Kg, ἔχομεν τὴν σχέσιν β :

$$A + \kappa\rho = 0,99 P \quad (3)$$

Ἡ σχέσις αὕτη εἶναι ἀπλουστερά τῶν προηγουμένων. Ἐὰν θεωρήσωμεν ὅτι εἰς ἓν ἐργοστάσιον εἶναι κρ = 0,65 Δρ/Kg, ἔχομεν τὴν σχέσιν A + 0,65 = 0,99 P, ἢ ὁποία ἀποτυπῶνται εἰς τὸ ἀπλοῦν διάγραμμα σχ. 2.



Οὕτω μὲ τιμὴν ἐλαίου πρὸς ἀπόσμησιν A = 10,37 Δρ/Kg ἔχομεν τιμὴν ραφφινὲ

$$P = \frac{A + 0,65}{0,99} = \frac{10,37 + 0,65}{0,99} = 11,13 \Delta\rho/\text{Kg}$$

ὡς ἔξάγεται ἀπὸ τὸ διάγραμμα σχ. 2.

Πόρισμα: Ἡ ἀποτύπωσις τοῦ κόστους ἐνὸς προϊόντος εἰς μίαν ἔξιωσιν καὶ εἰ δυνατὸν ἢ μεταφορὰ τῆς ἔξιωσεως ταύτης εἰς ἓν διάγραμμα, παρέχει τὴν εὐχέρειαν ταχείας ἐκτιμῆσεως τοῦ κόστους, προγνώσεως αὐτοῦ, ἐκτιμῆσεως τῆς προσφερομένης πρώτης ὕλης, ἐὰν ἡ τιμὴ ταύτης εἶναι δυνατὸν νὰ

παράσχη κόστος ἐπιτρέπον τὴν διάθεσιν τοῦ προϊόντος κλπ.

Μὲ τὴν παροῦσαν ἐργασίαν ἀπετυπώθη εἰς ἔξιωσεις τὸ κόστος τῆς ἐξουδετερώσεως, τοῦ ἀποχρωματισμοῦ καὶ τῆς ἀποσμήσεως τῶν ἐλαίων καὶ συνετάγησαν διαγράμματα διὰ τὸ κόστος ἐξουδετερώσεως καὶ ἀποσμήσεως.

R É S U M É

Contribution à la représentation dans des formules et nomogrammes du prix-de-revient de traitement des huiles.

PAR ORESTIS M. ANGELIDIS

Des formules sont proposées pour donner le prix-de-revient des huiles neutres, decolorées et deodorées. Celles-ci se basent sur les données techniques, ainsi que sur le prix du marché des matières premières, des produits et sous-produits.

D'après les formules extraites, on a construit pour le prix-de-revient de la neutralisation un nomogramme et de la deodorisation un diagramme simple.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

1. Giet A. : *Abaques ou Nomogrammes*. Dunod, Paris (1954).
2. Calder W. W. : *An introduction to the construction of Nomographs*. A.E.S.D. (1944—45).
3. Davis Dale S. : *Chemical Engineering Nomographs*. McGraw-Hill Book Co, New York (1944).
4. Perry John H. : *Chemical Engineers' Handbook*. McGraw-Hill Book Co, New York, page 100 (1950).
(Εισήχθη τῇ 16ῃ Ἰουνίου 1961).

ΕΠΙΣΤΟΛΑΙ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΙΝ

ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΑΠΑΝΤΗΣΙΣ

(Ἡ Βιομηχανία Φωσφορικῶν Λιπασμάτων)

Κύριε Διευθυντά,

Εἰς τὸ τεῦχος 198 τοῦ Φεβρουαρίου ἐξ. τῶν «Τεχνικῶν Χρονικῶν», τὸ ὁποῖον, προφανῶς ἐκ καθυστερήσεως, ἐκυκλοφόρησε μόλις προσφάτως, ἀνέγνωσα ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ Βιομηχανία φωσφορικῶν λιπασμάτων» μελέτην τοῦ χημικοῦ κ. Σ. Πικούλη, τῆς ὁποίας λυποῦμαι διότι εἶμαι ὑποχρεωμένος νὰ σχολιάσω καὶ ἀνασκευάσω ὠρισμένα σημεῖα. Δὲν ἐπιχειρῶ νὰ ὑπεραμυνθῶ τῆς φήμης ἢ τοῦ κύρους, τοῦ ἐπιστημονικοῦ ἢ τοῦ κοινωνικοῦ, τῆς Ἑλλ. Ἐτ. Χημικῶν Προϊόντων καὶ Λιπασμάτων, τὴν ὁποίαν θίγει ὁ κ. Πικούλης. Τοῦτων ὑπεραπολογοῦνται ἐπαρκῶς, κατὰ τὴν γνώμην μου, ἡ δασιλῶς καρποφορήσασα δραστηριότης ἡμίσεος καὶ πλέον αἰῶνος καὶ ἡ μετ' αὐτῆς ἀρρήκτως συνυφασμένη ρωμαλέα ἀνέλιξις τῆς ἐλληνικῆς γεωργίας, κατὰ τὴν αὐτὴν χρονικὴν περιόδον ἀφ' ἐνὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου ἢ συνειδησίς τῶν γεωργῶν τῆς Ἑλλάδος. Σκοπός μου εἶναι μόνον νὰ διαλύσω μερικὰς πλάνας τοῦ συγγραφέως τῆς μελέτης καὶ ν' ἀποκαταστήσω τὴν περὶ τὰ πράγματα, τὰ ὁποῖα ἔθιξεν οὗτος, ἀλήθειαν.

Φοβοῦμαι, ὅτι ὁ κ. Πικούλης ἐξεκίνησεν εἰς τὴν συγγραφὴν τῆς μελέτης του μὲ προκατάληψιν, ὑποθέτω λόγῳ πλάνης καλοπίστου. Τοῦτο εἰκάζω ἀπὸ τὴν ἐξῆς περικοπήν τοῦ ἄρθρου του καὶ δι' ἀπὸ τὸ σημεῖον ὅπου, ἀφοῦ ἐκφράζει τὴν ἱκανοποίησιν του διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τῆς μεγάλης βιομηχανικῆς μονάδος τῆς Πτολεμαΐδος, μὲ τὴν ὁποίαν ἡ Χώρα ἀπαλλάσσεται ἀπὸ τὴν εἰς ἄζωτον ἐξάρτησιν της ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ, εἰσέρχεται εἰς τὸ θέμα τῶν φωσφορικῶν μὲ τὴν ἐξῆς παρατήρησιν : «Διὰ τὰ φωσφορικά, ὅμως, τὸ θέμα παρέμενεν ἐκκρεμές, ἐπὶ μακρόν, δεδομένης, μεταξὺ τῶν ἄλλων, καὶ τῆς ὑπάρξεως τῆς μονάδος τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων, ἧτις, ἀντὶ νὰ διευκολύνη, παραδόξως περιέπλεκε τὴν λύσιν τοῦ θέματος».

Ἐλπίζω ἢ προκατάληψις τοῦ αὐτοῦ νὰ διαλυθῇ, ἅμα τὸν πληροφορήσω, ὅτι ἡ Ἑλλ. Ἐτ. Χημ. Προϊόντων καὶ Λιπασμάτων καὶ κατὰ τὸ παρελθὸν ἐφρόντισε καὶ ἐπέτυχε πάντοτε ἢ ἱκανότης παραγωγῆς της νὰ μὴν ὑστερῇ, ἀλλὰ νὰ ὑπερέχη τῆς ζήτησεως τῆς ἐπιτοπίου ἀγορᾶς. Ἀπόδειξις τρανωτάτη τοῦ γεγονότος ὅτι μέχρις ἐσχάτων δὲν ἔπαυσε νὰ ἐξάγη εἰς τὸ ἐξωτερικὸν πλεονάσματα τῆς παραγωγῆς της πρὸς τοῦτο, ὄχι μίαν φορὰν μόνον, κατὰ τὸ παρελθὸν ἐπεξέτεινε καὶ συνεχρόνισε τὰς ἐγκαταστάσεις της,

ἀλλά και τελευταίως πάλιν και μάλιστα πριν ή Κυβέρνησις περιλάβει εις τὸ πρόγραμμα της τὴν νέαν μονάδα, εἶχεν ἐτοιμοὺς μελέτας και σχέδια νέων ἐπεκτάσεων και ἐκσυγχρονίσεων, περὶ τῶν ὁποίων και δὲν παρέλειπε νὰ ἐνημερώνη τοὺς ἀρμοδίους.

Ἐξ ἑλθόμεν τώρα εις τὰς μερικωτέρας αἰτιάσεις. Τὸν κ. Πικουλήν δὲν ἱκανοποιεῖ τὸ «χαμηλὸν» ἐπίπεδον λιπάνσεως εις τὴν Ἑλλάδα και δὲν τὸ ἀποδίδει μὲν ρητῶς, ἀφήνει ὅμως νὰ ὑπονοηθῆται ὑπαιτιότης, διὰ τοῦτο, τῆς Ἑλλ. Ἐτ. Χημ. Προϊόντων και Λιπασμάτων. Ὁ συγκριτικὸς ἐν τούτοις πίναξ τῶν ἀριθμῶν, τοὺς ὁποίους παραθέτει, δὲν φαίνεται πολὺ ἐνισχυτικὸς τῆς γνώμης του. Ἀπέχει βεβαίως πολὺ ἀπὸ τοῦ νὰ λιπαίνεται ἐπαρκῶς ἡ ἑλληνικὴ γῆ, ἀλλά, ἂν ἀναλογισθῆ κανεὶς τὸν χρόνον και τὴν στάθμην ἐκκινήσεως, πρέπει νὰ παραδεχθῆ, ὅτι δὲν εἶναι μικρὸν και ἀντανακλᾶ ἀμέσως εις τὴν Ἑλληνικὴν Βιομηχανίαν Λιπασμάτων, ὡς ἐπίτευγμα, τὸ γεγονός, ὅτι ἐκκινήσαντες μόλις πρὸ πενήτην καὶ ἑκατονταετίας, λιπαίνομεν σήμεραν εις τὴν Ἑλλάδα περισσώτερον ἀπὸ τοὺς Ἰσπανοὺς, ὅτι εις τὴν Ἰταλίαν ἡ ἀναλογία τῶν λιπαινομένων ἐκτάσεων μόνον κατὰ τὸ 1/3 ὑπερτερεῖ τῶν ἑλληνικῶν και εις τὴν Γαλλίαν μόνον κατὰ 50 %.

Δὲν διαφωνοῦμεν, ἀντιθέτως πλειοδοτοῦμεν, διὰ τὸ ἐπιβεβλημένον τῆς ἐπεκτάσεως τῆς χημικῆς λιπάνσεως και ὡς πρὸς τὰς ἐνδεδειγμένας διὰ τὸν αὐτόχρημα ἐθνικὸν τοῦτον σκοπὸν ἐνεργείας και μέτρα οὐδέποτε ἐπαύσαμεν εἰσηγούμενοι ὅπου δεῖ και ὑποδεικνύοντες τὰ λυσιτελέστερα. Ἐάν, ἐπομένως, ὑπάρχουν διὰ τὴν καθυστέρησιν τῆς διαδόσεως τῆς λιπάνσεως εὐθῆναι, εις τὴν Ἑλλ. Ἐτ. Χημικῶν Προϊόντων και Λιπασμάτων ἡ δικαιοσύνη ἐπιβάλλει τὸν μικρότερον, διὰ νὰ μὴ εἴπω οὐδένα, καταλογισμὸν.

Ἐπομένως, ἔστω ἄλλα σημεῖα, ὧν τὰ τρία πρῶτα ἀνάγονται εις τὸ τεχνολογικὸς «ἀσυγχρόνιστον», κατὰ τὸν κ. Πικουλήν, τῶν ἐγκαταστάσεων τῆς Ἑλλ. Ἐτ. Χημ. Προϊόντων και Λιπασμάτων.

Καταλογίζει οὗτος εις τὰ ἑλληνικῆς κατασκευῆς χημικὰ λιπάσματα :

- α) χαμηλὴν περιεκτικότητα.
- β) περισσεῖαν παρουσίας ἐλευθέρου θειικοῦ ὀξέος.
- γ) τὴν κονιοποιημένην μορφήν ὑπὸ τὴν ὁποίαν προσφέρονται εις τὸν καταναλωτὴν και
- δ) τέλος ὑψηλὴν τιμὴν.

Ὁ κ. Πικουλής διατείνεται ἐπὶ λέξει ὅτι τὰ ἑλληνικῆς κατασκευῆς φωσφορικὰ λιπάσματα «εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀραιὰ, μὲ ἀναλογία 16 % φωσφόρου «ἐναντι τῶν ἐπιβαλλομένων πυκνότερων». Ἴδου τί ἀπαντοῦν εις τοῦτο, οἱ ἀριθμοὶ τῆς στατιστικῆς.

Κατὰ τὸ 1960 παρήχθησαν εις τὰ ἐργοστάσια τῆς Δραπετσώνας τὰ κάτωθι φωσφορικὰ λιπάσματα :

0—16—0	μὴ κοκκοποιημένον	72.023	τόννοι
0—18—0	ὑπὸ κοκκοειδῆ μορφήν	14.407	»
0—18/20—0	»	81.641	»
16—20—0	»	96.300	»

Σημειωτέον ὅτι ὁ τύπος 0—16—0 ἔπαυσε νὰ παράγεται ἀπὸ τὸν Αὐγούστον π. ἔ. και ἀπορεῖ κανεὶς πῶς ἀναφέρεται κατὰ Φεβρουάριον ἔ. ἔ. ὡς ἐπιχείρημα ἐναντίον τῆς Ἑλληνικῆς Ἐταιρίας Λιπασμάτων.

Ὁ περὶ παρουσίας περισσεῖας ἐλευθέρου θειικοῦ ὀξέος, εις τὰ φωσφορικὰ λιπάσματα τῆς Ἐταιρίας, ἰσχυρι-

σμός εἶναι παντάπασι ἀστήρικτος. Οὔτε ὑπῆρξε ποτέ, οὔτε δύναται κἂν νὰ ὑπάρξῃ ἐλευθέρου θειικῆ ὀξέτης. Ὅσον διὰ τὴν ἐλευθέραν φωσφορικὴν ὀξέτητα, αὕτη οὐσα ἀναπόφευκτος εις τὰ ἀραιὰ και πυκνὰ ὑπερφωσφορικά, εις τὰ λιπάσματα παραγωγῆς τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. και Λιπασμάτων εἶναι ἐκ τῶν χαμηλοτέρων εις τὸ κόσμον. Πλεονεκτοῦν δηλαδὴ ταῦτα ἀπὸ τῆς ἀπόψεως αὐτῆς πλείστων ξένων. Πάντως τὸ ἀπολύτως ἀνεκτὸν ποσοστὸν ἐλευθέρου φωσφορικῆς ὀξέτης εις τὰ λιπάσματα τῆς Ἐταιρίας ταύτης προσδιορίζεται εις τὰς μετὰ τῆς Ἀγροτικῆς Τραπεζῆς ὑπογεγραμμένας συμβάσεις και βεβαιοῦται και ἀπὸ τὰς κανονικὰς δειγματοληψίας και ἀπὸ τὰς ἀναλύσεις τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους.

Ὅσον ἀφορᾷ εις τὴν κονιοποιημένην μορφήν, ἡ αἰτία τοῦ κ. Πικουλή ἀνάγεται εις ἐποχὴν παρωχημένην, ὡς καταδεικνύει και ὁ ἀνωτέρω πίναξ παραγωγῆς τοῦ 1960. Πρέπει νὰ συμβαίη ἐδῶ κάποια παρεξήγησις. Ὁ ἰσχυρισμὸς τοῦ κ. Πικουλή ὅτι διὰ πρώτην φορὰν τὸ 1960 παρήγαγεν ἡ Ἐταιρία λιπάσματα ὑπὸ κοκκώδη μορφήν ἰσχύει ἀποκλειστικῶς και μόνον διὰ τὸ 0—18—0 και τὸ 0—18/20—0. Ἡ φωσφορικὴ ἀμμονία παράγεται ἀνεκαθεν ὑπὸ κοκκώδη μορφήν. Καὶ ἡ ποσότης κοκκοποιημένων λιπασμάτων τὸ 1960, δὲν ἦτο, ὡς νομίζει ὁ κ. Πικουλή, 14.400 τ. ἀλλὰ 14.407 + 81.641 = 96.048 τόννοι, ἔναντι 72.023 μὴ κοκκοποιημένων. Ἀπὸ δὲ τοῦ τρέχοντος ἔτους ἡ ἀναλογία κοκκοποιημένων θὰ φθάσῃ τὰ 90 % τοῦ συνόλου τῆς παραγωγῆς.

Ὅχι ὀλιγώτερον ἀβάσιμα και ἀστήρικτα εἶναι τὰ περὶ ὑψηλοῦ κόστους.

Ἀπὸ πίνακα τῆς International Superphosphates Manufactures Association τῆς περιόδου 1ης Ἰανουαρίου - 30ης Ἰουνίου 1960 ἀντιγράφω τὰ ἐξῆς στοιχεῖα, ἀφορῶντα εις τὰς τιμὰς φωσφορικῶν λιπασμάτων εις διαφόρους χώρας : Βέλγιον 110 δολλάρια κατὰ τόννον, Ἑλλὰς 135, Γερμανία 142,44—166,39, Ὀλλανδία 130, Ἰταλία 130, Ἀλγέριον 154,5, Γαλλία 132,06—137, Σουηδία 158,30, Τουρκία 260,88, Ἰσπανία 109,56. Αἱ ὡς ἄνω τιμαὶ ἀναφέρονται, δι' ὅλας τὰς μνημονευθείσας Χώρας, εις ἔτοιμον προῖον P₂O₅, γυμνόν, παραδοτέον εις τὸ ἐργοστάσιον (Ex Factory). Ὁ κ. Πικουλή, προφανῶς, εις τὸν ἰδικὸν του πίνακα, ἀναφέρεται, ὡς πρὸς τὴν Ἑλλάδα, εις τιμὴν ἐνσακκισμένου ἐμπορεύματος, παραδιδόμενου εις τὰ κέντρα καταναλώσεως. Τοῦτο ἐξηγεῖ τὴν διαφορὰν, ἡ ὁποία ὅμως δὲν ἔχει καμμίαν σχέσιν οὔτε μὲ τὸ κόστος παραγωγῆς οὔτε μὲ τὴν τιμὴν τῆς ὁποίας ἀπολαμβάνει ἡ Ἐταιρία.

Λεων. Κανελλόπουλος
Πρόεδρος Δ. Συμβουλίου
Α.Ε.Ε.Χ.Π. και Λιπασμάτων

Κύριε Διευθυντά,

Εἰς τὴν «ἀφειλομένην ἀπάντησιν» τοῦ Προέδρου τοῦ Δ.Σ. τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. και Λιπασμάτων κ. Λεων. Κανελλόπουλου ἐπὶ τοῦ δημοσιευθέντος εις τὸ τεῦχος 198 τοῦ Φεβρουαρίου ἔ. ἔ. τῶν «Τεχνικῶν Χρονικῶν» ἀρθρον μου ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ Βιομηχανία Φωσφορικῶν Λιπασμάτων», τὴν ὁποίαν εἶχατε τὴν καλωσύνην νὰ θέσετε ὑπ' ὄψιν μου, ἔχω νὰ παρατηρήσω τὰ ἀκόλουθα :

Πρέπει νὰ ὁμολογήσω εὐθύς ἐξ ἀρχῆς, ὅτι κατὰ τὰ πρῶτα βήματα τῆς σταδιοδρομίας μου ἡ Α.Ε.Ε.Χ.Π. και

Λιπασμάτων ἀπετέλει δι' ἐμέ, καὶ ὑποθέτω καὶ διὰ τὸ σύνολον τῶν συναδέλφων Χημικῶν Μηχανικῶν, ἀλλὰ καὶ τῶν Χημικῶν, τὸ μοναδικὸν σχεδὸν ἀξιόλογον συγκρότημα χημικῆς βιομηχανίας εἰς τὴν χώραν μας καὶ ὅτι, ὡς ἐκ τούτου, μὲ ἀγάπην, στοργὴν καὶ ὑπερηφάνειαν ἀνέφερα τὸ ὄνομά της. Ἡ ὑπερηφάνεια ἐδικαιολογεῖτο διότι οὐδεμία ἄλλη ἐκ τῶν Βαλκανικῶν χωρῶν καὶ τῶν χωρῶν τῆς λεκάνης τῆς Ἀνατολικῆς Μεσογείου εἶχε τότε νὰ ἐπιδείξῃ βιομηχανικὸν συγκρότημα ἀντίστοιχον πρὸς τὸ τῆς Α.Ε.Ε. Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων.

Καὶ τὸ αἶσθημα τῆς ἀγάπης ἐξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται.

Δέχομαι συνεπῶς τὴν ἀποψιν τοῦ κ. Κανελλοπούλου ὅτι κατὰ τὴν σύνταξιν τοῦ ἄρθρου μου ἤμην ἐνδεχομένως προκατειλημμένος. Ἀλλὰ ὑπὲρ τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων καὶ ὄχι κατ' αὐτῆς.

Ἡ ἔννοια τῆς προφανῶς παρερμηνευθείσης φράσεως καθ' ἣν «ἡ ὑπαρξίς τῆς μονάδος φωσφορικῶν τῆς Ἐταιρείας Λιπασμάτων ἀντὶ νὰ διευκολύνῃ, π α ρ α δ ὀ ξ ῶ ς περιέπλεκε τὴν λύσιν τοῦ θέματος» εἶναι σαφῆς διὰ τῆς παρεμβολῆς τῆς λέξεως «παραδόξως», ἣτις οὐδὲν ἄλλο σημαίνει, πλὴν τοῦ ὅτι, ἐφόσον ἐτακτοποιήθη τὸ θέμα τῶν ἀζωτούχων, φυσικὸν ἦτο ἡ λύσις τῶν φωσφορικῶν νὰ εὐρεθῇ ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ὑφισταμένην μονάδα καὶ ἐντὸς τῶν πλαισίων τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων.

Κατόπιν αὐτοῦ εἶναι προφανές τὸ ἐσφαλμένον καὶ τῶν λοιπῶν εἰκασιῶν τοῦ κ. Κανελλοπούλου διὰ τὸ πνεῦμα τὸ διέπον τὸ ἄρθρον μου ὡς π.χ. ἡ ἀπόδοσις τῆς ὑπαιτιότητος τοῦ χαμηλοῦ ἐπιπέδου λιπάνσεως εἰς τὴν Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων. Ἀντιθέτως θεωρῶ ὅτι εἰς τὴν ἐν λόγω Ἐταιρείαν ὀφείλει κατὰ κύριον λόγον ἡ χώρα μας τὴν οἰανδήποτε βελτίωσιν τοῦ ἐπιπέδου λιπάνσεως μέχρι τοῦδε.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ λοιπὰ σημεῖα τῆς ἀπαντήσεως τοῦ κ. Κανελλοπούλου πλὴν τῆς ἐκ παραδρομῆς ἀναφορᾶς εἰς ἐλεύθερον θεικὸν ὀξύ, ἀντὶ τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέος, ἔχω νὰ ἀπαντήσω τὰ ἀκόλουθα:

Διὰ τὴν χαμηλὴν περιεκτικότητα καὶ τὸ κοκκοποιημένον ἢ μὴ τῶν λιπασμάτων ὁ κ. Κανελλόπουλος ἀναφέρει ὅτι κατὰ τὸ 1960 παρήχθησαν 72.023 τόννοι μὴ κοκκοποιημένου 0—16—0 καὶ 81.641 τόννοι ὑπὸ κοκκοειδῆ μορφήν 0—18/20—0, ἐνῶ εἰς τὰ στοιχεῖα τὰ συνημμένα εἰς τὴν ἀπὸ 11ης Φεβρουαρίου 1961 διακλήρυσιν τοῦ διαγωνισμοῦ ὑπὸ τοῦ Ο.Β.Α., ἐξ ἧς καὶ ἠρύσθη ἕνια ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ ἄρθρου μου, θεωρῶν ταῦτα ἀπολύτως ἐπίσημα, ἀναφέρεται ὅτι ἡ παραγωγή τῆς Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ

Λιπασμάτων κατὰ τὸ 1960 ἀνήλθε μεταξὺ τῶν ἄλλων καὶ εἰς 153.650 τόννους, κατηγορηματικῶς ἀναφερομένους ὡς μὴ κοκκοποιημένους (not granulated), 0—16—0 (ποσότητα ἴσην μὲ τὸ ἄθροισμα τῶν 72.023 σὺν 81.641 τόννων), μὲ τὴν παρατήρησιν ὅτι εἰς τὴν ποσότητα ταύτην περιλαμβάνονται 84.800 τόννοι τύπου 0—18—0.

Πέραν τῶν ἀνωτέρω τὰ ἀπαραίτητα κατὰ τὰς ἀρμοδίας Ὑπηρεσίας τριπλά ὑπερφωσφορικά οὐδόλως παράγονται.

Συνεπῶς εἴτε τὰ ἐπισήμως δοθέντα ὑπὸ τοῦ Ο.Β.Α. καὶ ἀποτελέσαντα βάσιν διεθνοῦς διαγωνισμοῦ στοιχεῖα εἶναι ἐσφαλμένα, ὅποτε πρέπει νὰ ὁμολογήσω ὅτι ἐπλανήθη, εἴτε τὰ διδόμενα ὑπὸ τοῦ κ. Κανελλοπούλου.

Ὅσον ἀφορᾷ τέλος τὸ θέμα τῶν διεθνῶν τιμῶν τῶν φωσφορικῶν λιπασμάτων τὰ ἐν τῷ ἄρθρῳ μου ἀναφερόμενα στοιχεῖα ἐλήφθησαν ἐκ τῆς σχετικῆς μελέτης τῆς Ἐπιτροπῆς Ἐρεῦνης καὶ Ὁργανώσεως Οἰκονομικοῦ Προγραμματισμοῦ τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ ἐκδοθείσης τὸ 1959, στοιχεῖα εἰς τὴν βασιμότητα τῶν ὁποίων δὲν μοῦ ἐπετρέπετο νὰ ἀμφιβάλλω.

Ἐκ τούτων δέ, ἀναγομένων εἰς τὸ ἔτος 1958, προκύπτει ὅτι αἱ ἀναφερόμεναι τιμαὶ δὲν ἀφοροῦν, ὡς ὁ κ. Κανελλόπουλος ἀναφέρει, εἰς ἔτοιμον προῖον P_2O_5 , γυμνόν, παραδοτέον εἰς τὸ ἐργοστάσιον (Ex Factory) ἀλλὰ διὰ τὰς προελεύσεις Βελγίου, Δανίας, Γαλλίας, Πορτογαλίας καὶ Ἀγγλίας διὰ προῖον ἐνσακκισμένον.

Ἐὰν κατὰ τὴν διαρρυσάσαν διέτιαν αἱ τιμαὶ ὅλων τῶν ξένων προελεύσεων, πλὴν Βελγίου, ἠῤῥήθησαν, τῆς δὲ Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων ἐμειώθησαν, ὡς ἐκ τῆς συγκρίσεως τῶν πρὸ διέτιας τιμῶν καὶ τῶν τιμῶν τοῦ πρώτου εξαμήνου 1960 τῶν διδομένων ὑπὸ τῆς International Superphosphats Association προκύπτει, τοῦτο ἀποτελεῖ τίτλον τιμῆς διὰ τὴν Α.Ε.Ε.Χ.Π. καὶ Λιπασμάτων καὶ ἐπαλήθευσιν τῶν προοπτικῶν μας, καθ' ἃς ἡ Ἑλλάς δύναται νὰ ἐξελιχθῇ εἰς ἐξαγωγικὴν χώραν λιπασμάτων.

Τὸ γεγονός πάντως, ὅτι ἐνῶ ἐπὶ μίαν δεκαπενταετίαν δὲν κατορθώσαμεν νὰ βελτιώσωμεν τὴν ὑφισταμένην μονάδα φωσφορικῶν λιπασμάτων, εἰς σημεῖον ὥστε νὰ δύναται νὰ ἀνταποκρίνεται πλήρως πρὸς τὰς ἐλληνικὰς ἀνάγκας, ἐντὸς ἐνὸς μηνὸς καὶ μόνον ἀπεφασίσθη ἡ ἴδρυσίς τριῶν ἐργοστασίων πρέπει νὰ ὁμολογηθῇ ὅτι προκαλεῖ ἀνησυχίας.

Μετὰ τιμῆς

Στέλιος Δ. Πικουλῆς
Χημικὸς Μηχανικὸς

ΣΤΕΓΗ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ

(Έκ του ἀπολογισμοῦ τοῦ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. κατὰ τὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τῆς 26 - 7 - 61)

Τὸ Δ.Σ. ἀπεφάσισε κατ' ἀρχὴν ὅπως προχωρήσῃ εἰς τὴν μελέτην τῆς λύσεως τοῦ οἰκοπέδου τοῦ Τ.Ε.Α.Χ. μετὰ σύμφωνον γνώμην τοῦ Δ.Σ. τοῦ Ταμείου.

Πρὸς τούτους ἀνέθεσεν εἰς τὸν ἀρχιτέκτονα κ. Βογιανὸν τὴν ἐκπόνησιν σχεδίου, βάσει τῶν ἀναγκῶν τῆς Ἑνώσεως καὶ τοῦ Ταμείου, ὡς καὶ τὸν προϋπολογισμὸν τῆς ἀπαιτουμένης δαπάνης διὰ τὴν ὁλοκλήρωσιν τοῦ ἔργου διαθέτοντος τοὺς ἑξῆς χώρους :

- 1) Ὑπόγειον δι' ἐκμετάλλευσιν.
- 2) Ἰσόγειον : καταστήματα δι' ἐκμετάλλευσιν.
- 3) 1ος ὄροφος : Γραφεῖα τοῦ Τ.Ε.Α.Χ.
- 4) 2ος » » τῆς Ε.Ε.Χ.
- 5) 3ος » » Αἴθουσα διαλέξεων
- 6) 4ος » » (1ον ρετιρὲ) Βιβλιοθήκη
- 7) 5ος » » (2ον ρετιρὲ) Κυλικεῖον
- 8) 6ος » » (3ον ρετιρὲ) Γραφεῖα Κλαδικῶν Συλλόγων.

Ἔχομεν ἤδη εἰς χεῖρας μας τὰ σχέδια δι' ὅλους τοὺς χώρους τοῦ οἰκήματος συμφώνως πρὸς τὴν μελέτην τοῦ ἀρχιτέκτονος.

Κατὰ τὴν ἐν λόγῳ μελέτην ὁ ὄγκος τῆς ὅλης οἰκοδομῆς θὰ ἀνέλθῃ εἰς 3425 κυβ. μέτρα.

Ἡ προϋπολογισθεῖσα δὲ δαπάνη διὰ τὴν οἰκοδόμησιν, ἀσανσέρ, θέρμανσιν κ.λ.π. θὰ ἀνέλθῃ

	εἰς	δρχ.	1.550.000
ἀδείας καὶ μελέτης	»	»	150.000
Σύνολον	»	»	1.700.000

Διὰ τῆς λύσεως ταύτης ἀφ' ἐνὸς ἐπιτυγχάνεται ἡ συστέγασις ὅλων τῶν ὑπαρχόντων χημικῶν Σωματείων, ἡ ὁποία θὰ ἀποδειχθῇ εὐεργετικὴ διὰ τὸν κλάδον, ἀφ' ἑτέρου τὸ Ταμεῖον ἀποκτᾶ διὰ τοῦ ἐνοικίου τῶν καταστημάτων μόνιμον ἔσοδον τῆς τάξεως τῶν 20.000 δρχ. μηνιαίως περίπου.

Ἡ Ε.Ε.Χ. ἀφοῦ μελετήσῃ θὰ ὑποβάλλῃ πρὸς ἔγκρισιν τὰ ἐν λόγῳ σχέδια εἰς τὸ Δ.Σ. τοῦ Ταμείου καθὼς καὶ εἰς τὴν ἐποπτεύουσαν τὸ Ταμεῖον Κρατικὴν Ἀρχὴν.

Ἡ Ἑνωσις διαθέτει σήμερον πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν 1.000.000 δρχ. περίπου εἰς καταθέσεις καὶ ἐπὶ πλέον 300.000 δρχ. ὀφειλᾶς συναδέλφων ἐγγραφέντων εἰς τὴν εἰσφορὰν διὰ τὴν Στέγην τοῦ Χημικοῦ. Μὲ τὴν καθολικὴν ἐγγραφὴν τῶν συναδέλφων καὶ μὲ τὴν συνδρομὴν τῶν βιομηχανιῶν, ἐπιχειρήσεων καὶ ἰδρυμάτων πιστεύομεν ὅτι θὰ ἐξοικονομήσωμεν τὸ ἀπαιτούμενον ποσὸν διὰ τὴν στέγασιν τῆς Ε.Ε.Χ.

Παρακαλοῦνται οἱ Συνάδελφοι ὅπως ἐγγραφοῦν εἰς τὴν εἰσφορὰν καὶ προσπαθήσουν νὰ πείσουν καὶ τοὺς μὴ ἐγγραφέντας διὰ νὰ τελειώσῃ τὸ συντομώτερον ἢ οἰκοδόμησις τῆς Στέγης.

Τὰ μέλλοντα νὰ προκύψουν πλεονεκτήματα διὰ τὸν κλάδον μας ἐκ τῆς συγκεντρώσεως ὅλων τῶν χημικῶν σωματείων εἰς ἓν οἶκημα εἶναι τεράστια.

Κατωτέρω παραθέτομεν κατάλογον ὀνομάτων συναδέλφων, οἵτινες ἐνεγράφησαν εἰς τὴν εἰσφορὰν διὰ τὴν «Στέγην τοῦ Χημικοῦ» κατὰ τὸν μῆνα Ἰούλιον μετὰ τῶν ἀντιστοίχως δηλωθέντων ποσῶν, κατὰ χρονολογικὴν σειρὰν :

772) Πανοπούλου Ἰωάννα (εἰς μνήμην Γ. Πανοπούλου)	3.000
773) Λαζαρίδης Γρηγόριος	500
774) Ἀθηναῖος Παντελῆς	500
775) Κόλιας Κων/νος	500
776) Σταμούλης Θεόδωρος	500
777) Νέζης Γεώργιος	3.000
778) Σταυράκης Εὐάγγελος	500

Εἰς τὸ προσεχὲς τεῦχος θὰ συνεχισθῇ ἡ δημοσίευσις ὀνομάτων συναδέλφων, οἵτινες ἐνεγράφησαν εἰς τὴν εἰσφορὰν διὰ τὴν «Στέγην τοῦ Χημικοῦ». Ὑπενθυμίζεται ὅτι ἐγγραφαὶ γίνονται παρὰ τῷ Προέδρῳ τῆς Ε.Ε.Χ. καθηγητῆ κ. Καραντάση εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ἑνώσεως καὶ ὑπὸ τοῦ κ. Μακρῆ, ὁ ὁποῖος ἐπισκέπτεται τοὺς συναδέλφους διὰ τὴν εἰσπραξίν τῶν συνδρομῶν.

ΕΒΔΟΜΑΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

(ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 22 — 31 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 1961)

Υπό του Συνδέσμου Χημικών Βορείου Ελλάδος και ἐπ' εὐκαιρίᾳ τῆς συμπληρώσεως 30ετίας ἀπὸ τῆς ἰδρύσεώς του, ὀργανώθη καὶ ἐπραγματοποιήθη εἰς τὴν Θεσσαλονικὴν ἢ «ΕΒΔΟΜΑΣ τῆς ΧΗΜΕΙΑΣ», τεθεῖσα ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Ὑπουργοῦ Βορ. Ἑλλάδος κ. Α. Θεολογίτη. Ἡ ἐπιτυχία τῆς ὑπῆρξεν ὁμολογουμένως ἐκπληκτικῆ.

Σκοπὸς τῆς Ἑβδομάδος ἦτο ἡ ἔκθεσις τῆς σημερινῆς ἐξελίξεως τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς συμβολῆς τῆς εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πολιτισμοῦ, ἡ γνωριμία, μετ' αὐτῆς καὶ τῶν Χημικῶν, τῶν Ἀρχῶν καὶ τοῦ εὐρυτέρου κοινοῦ τῆς πόλεως καὶ ἡ ἔξαρσις τῆς συμβολῆς καὶ τῶν δυνατοτήτων τῆς Χημείας καὶ τῶν λειτουργῶν τῆς εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν καὶ τεχνικοοικονομικὴν πρόοδον τῆς Ἑλλάδος.

Τὸ Δ.Σ. τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος, μετὰ τὴν σύνταξιν τῆς προμελέτης τοῦ ὅλου προγράμματος ὀργανώσεως καὶ διεξαγωγῆς τῆς Ἑβδομάδος, ἀπετάθη εἰς κύκλον διαπρεπῶν καὶ πεπειραμένων συναδέλφων, οἵτινες μετὰ τῶν μελῶν τοῦ Δ.Σ. συνέστησαν, ὑπὸ τὴν Προεδρίαν τοῦ Καθηγητοῦ τῆς Ἀνοργάνου Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου κ. Κ. Θ. Καθθασιάδη, τὴν ὀργανωτικὴν ἐπιτροπὴν τῆς Ἑβδομάδος, ἔχουσαν ὡς ἀκολούθως:

Πρόεδρος: Κ. Θ. Καθθασιάδης.

Α'. Ἀντιπρόεδρος: Π. Γ. Γούναρης.

Β'. Ἀντιπρόεδρος: Γ. Ξάνθος.

Γεν. Γραμματεὺς: Ὁ. Παπαθασσιλείου.

Ταμίαι: Φ. Σούγαρης.

Μέλη: Ε. Βογιατζάκης, Ἀ. Βαλταδῶρος, Β. Βογιατζῆς, Γ. Γραμματικός, Μ. Κράλλης, Ἀ. Μυλωνάς, Ἀ. Νάλτσας, Ζ. Νικολαΐδης, Ἀ. Παπαγγελόπουλος, Ἀ. Τακαντζᾶς, Β. Τρουλλινός, Α. Χατζηπαράσχης, Χ. Χρηστίδης.

Ἡ Ὄργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ, εὐθὺς μετὰ τὴν σύστασίν τῆς, προσέθη εἰς τὸν διορισμὸν τῶν μελῶν τῆς ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ Πρυτάνεως τοῦ Πανεπιστημίου τιμητικῆς ἐπιτροπῆς, εἰς τὴν ὁποίαν περιελήφθησαν αἱ ἀνώταται ἀρχαί, ὁ Πρόεδρος τῆς Ε.Ε.Χ., Καθηγητὰ τοῦ Πανεπιστημίου, Διευθυντὰ τοῦ Γ.Χ.Κ. καὶ οἱ Πρόεδροι τῶν Ἐπιστημονικῶν καὶ Βιομηχανικῶν ὁμοσπονδιῶν.

ΤΙΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Πρόεδρος

Γ. Βάρβογλης

Πρύτανης τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Μέλη

Γ. Παπαγεωργίου, Γεν. Γραμματεὺς Ὑπουργείου Βορ. Ἑλλάδος.

Ἀ. Μανουσόπουλος, Νομάρχης Θεσσαλονίκης.

Ἰ. Παπαηλιάκης, Δήμαρχος Θεσσαλονίκης.

Τ. Καραντάσης, Πρόεδρος Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

Κ. Μακρῆς, Κοσμήτωρ Φυσικομαθηματικῆς Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Σ. Παξινός, Κοσμήτωρ Γεωπονικῆς καὶ Δασολογικῆς Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Δ. Καπάτος, Καθηγητὴς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ὁ. Στεφανόπουλος, Καθηγητὴς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Β. Χαριτάνης, Καθηγητὴς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Κ. Βασιλειάδης, Καθηγητὴς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ε. Συνοδινός, Γεν. Διευθυντὴς Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους.

Π. Εὐγένιος, Διευθυντὴς Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους.

Ι. Ἀστεριάδης, Διευθυντὴς Παραρτήματος Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους Θεσσαλονίκης.

Ἀ. Σακλαμπάνης, Πρόεδρος Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Θεσσαλονίκης.

Χ. Γαϊταντζῆς, Πρόεδρος Ἰατρικοῦ Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Ἀ. Τζιτζικώστας, Πρόεδρος Φαρμακευτικοῦ Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Ἀ. Λέτσας, Πρόεδρος Γεωπονικοῦ Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Γ. Βιδάλης, Πρόεδρος Δικηγορικοῦ Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Ε. Τσιρογιάννης, Πρόεδρος Κτηνιατρικοῦ Συλλόγου Θεσσαλονίκης.

Π. Στεργίου, Πρόεδρος Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ Ἐπιμελητηρίου.

Κ. Χατζηδημούλας, Πρόεδρος Συνδέσμου Βιομηχανῶν.

Τὸ πρόγραμμα τῆς ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ περιέλαβε κύκλον ἐκλεκτῶν ἐκδηλώσεων καταμερισθεῖσιν εἰς τρεῖς βασικοὺς τομεῖς. 1) Εἰς τὸν τομέα τῶν διαλέξεων εὐρέος κοινῆς ἢ στενοτέρου ἐπιστημονικοῦ κύκλου, 2) εἰς τὸν τομέα τύπου καὶ ραδιοφώνου καὶ 3) εἰς τὸν τομέα τῶν ἐπισκέψεων καὶ ἑορταστικῶν ἐκδηλώσεων. Διὰ τὴν ὀργάνωσιν τῶν ἀνωτέρω τομέων εἰργάσθησαν τρεῖς ἐπὶ μέρους ὑποεπιτροπαί, δηλ. 1) Ἡ ὑποεπιτροπὴ διαλέξεων, ὑπὸ τὸν Καθηγητὴν τοῦ Πανεπιστημίου κ. Ε. Βογιατζάκην. 2) Ἡ ὑποεπιτροπὴ Τύπου καὶ Ραδιοφώνου, ὑπὸ τὸν Πρόεδρον τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας κ. Ἀ. Μυλωνᾶν καὶ 3) ἡ ὑποεπιτροπὴ Κοσμητείας ὑπὸ τὸν δρᾶ Χημικὸν κ. Ἀλέξανδρον Νάλτσαν.

Ἡ ἐξέλιξις τοῦ προγράμματος

Τὴν Παρασκευὴν 20-1-61, εἰς τὰς ἀνέτους αἰθούσας τοῦ ἐντευκτηρίου τοῦ Συνδέσμου, ἐπραγματοποιήθη συνδιάσκεψις—δεξιώσεις Τύπου, εἰς τὴν ὁποίαν παρέστησαν ἐκπρόσωποι τοῦ Τοπικοῦ καὶ Ἀθηναϊκοῦ Τύπου, τοῦ Ἐθνικοῦ Ἰδρύματος Ραδιοφωνίας καὶ τῶν Σταθμῶν τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων.

Προσφωνῶν τοὺς προσκεκλημένους ὁ Πρόεδρος ἀνέπτυξεν ἐν συντομίᾳ τοὺς σκοποὺς καὶ ὀργάνωσιν τῆς Ἑβδομάδος τῆς Χημείας ὡς κάτωθι :

Κύριοι,

Αἰσθάνομαι ἀληθῆ χαρὰν, διότι μὲ τὴν εὐκαιρίαν τῆς ὀργανώσεως τῆς Ἑβδομάδος Χημείας μᾶς ἐδόθη ἢ δυνατότης νὰ ἐπικοινωνήσωμεν μὲ τοὺς ἐκπροσώπους τοῦ Τύπου καὶ τῆς Ραδιοφωνίας.

Δὲν εἶμαι ἀσφαλῶς ἐγὼ ὁ πλέον ἀρμόδιος νὰ ἀναλύσω καὶ νὰ ἐξάρω τὴν συμβολὴν σας εἰς κάθε κοινωνικὴν ἐκδήλωσιν, συμβολὴν σημαντικὴν καὶ τόσο ἀπαραίτητον διὰ τὴν ὑπαρξίν πολιτισμοῦ.

Ἀπλῶς θὰ μοῦ ἐπιτρέψητε νὰ σὰς εὐχρηθῶ ἐκ μέρους ὄλων μας τὸ «καλῶς ἦλθατε» εἰς τὴν Στέγην μας καὶ νὰ τεθῶμεν εἰς τὴν διάθεσίν σας τόσο ἐγὼ ὅσον καὶ οἱ συνάδελφοί μου διὰ νὰ σὰς ἐξηγήσωμεν ἐν ὀλίγοις τοὺς σκοποὺς τῆς ὀργανώσεως τῆς Ἑβδομάδος αὐτῆς ἢ ἀκόμα νὰ σὰς κατατοπίσωμεν ἐπὶ τῆς ἀσχολίας τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ τῶν προβλημάτων των.

Αἱ σκέψεις αἱ ὁποῖαι ὠδήγησαν τὸ Δ.Σ. τοῦ Συνδέσμου μας εἰς τὴν ὀργάνωσιν αὐτὴν ἦσαν πολλαί, μεταξὺ τῶν ὁποίων πρωτεύουσαν θέσιν κατεῖχεν ἡ ἐπιθυμία νὰ γνωρίσῃ τὸ εὐρύτερον κοινὸν τῆς πόλεώς μας ἀφ' ἑνὸς μὲν μίαν ἐπιστήμην, τὴν Χημείαν, ἡ ὁποία τόσα προσφέρει εἰς τὴν πρόοδον καὶ θελτίωσιν τῶν συνθηκῶν ζωῆς τοῦ πολιτισμένου κόσμου, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοὺς λειτουργοὺς τῆς ἐπιστήμης αὐτῆς καὶ τὴν συμβολὴν των μέσα εἰς τὰ Ἑλληνικὰ πλαίσια.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὀργανώσαμε μίαν σειρὰν ὀμιλιῶν γενικοῦ καὶ ἐιδικοῦ δι' ἐπιστήμονας περιεχομένου, ὀμιλίαν κατατοπιστικὰς εἰς τοὺς τελειοφοίτους τῶν Σχολῶν Μέσης καὶ Ἐπαγγελματικῆς Ἐκπαίδευσως, καθημερινὴν μετάδοσιν πενταλέπτων ἐκλαϊκευμένου ἐπιστημονικοῦ περιεχομένου ἀπὸ τὸν Ρ.Σ. Ε.Δ.Β.Ε. ὥραν 9 μ.μ., ἐπισκέψεις ἐργοστασίων, Πανεπιστημιακῶν ἐργαστηρίων, δεξιώσεις κτλ.

Ὁ Σύνδεσμός μας ἰδρύθηκε τὴν 20ὴν Ἀπριλίου 1928 ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Σύνδεσμος Χημικῶν Μακεδονίας—Θράκης». Ἐορτάζομε τὰ 30 χρόνια τῆς ἰδρύσεως μὲ καθυστέρησιν δύο ἐτῶν ὀφειλομένη ἀπλῶς εἰς τεχνικοὺς λόγους. Κύριος σκοπὸς τῆς ἰδρύσεως τοῦ Συνδέσμου μας εἶναι ἡ προάσπισις τῶν ἐπαγγελματικῶν καὶ ἐπιστημονικῶν συμφερόντων καὶ ἡ μελέτη, καθὼς καὶ ἡ ἐπίλυσις προβλημάτων ἔχοντων σχέσιν μὲ τὴν ἐπιστήμην τῆς Χημείας.

Οἱ Ἕλληνες χημικοί, παρ' ὅλα τὰ περιωρισμένα τεχνικὰ μέσα καὶ τὸ χαμηλὸν βιοτικὸν ἐπίπεδόν των, καταβάλλουν ἀξιολόγους προσπάθειας εἰς ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς ἐπιστημονικῆς των ἐργασίας. Ἐκατοντάδες

χημικῶν ἐργάζονται εἰς τὸ Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους καὶ εἰς τὰ παραρτήματα αὐτοῦ, συμβάλλοντες ἀφ' ἑνὸς εἰς τὴν διασφάλισιν ἑκατοντάδων ἑκατομμυρίων ἀμέσων φόρων καὶ ἀφ' ἑτέρου εἰς τὴν διαφύλαξιν τῆς ὑγείας τοῦ λαοῦ, διὰ τῆς ἐξασφαλίσεως τῆς καθαρότητος τῶν τροφίμων καὶ τῶν ποτῶν καὶ γενικώτερον τῶν εἰδῶν πρώτης ἀνάγκης.

Ἰκανὸς ἀριθμὸς χημικῶν ἐργάζεται ἐπίσης εἰς τὰ Ὑπουργεῖα Ἐμπορίου, Βιομηχανίας καὶ Ἐργασίας. Οἱ χημικοὶ οὗτοι, διὰ τῶν ἐμπορευματολογικῶν, βιομηχανικῶν καὶ τεχνικῶν των γνώσεων, συμβάλλουν εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν τιμῶν τῶν διακινουμένων ἀγαθῶν, εἰς τὴν κοστολόγησιν τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, εἰς τὴν παρακολούθησιν τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς καὶ εἰς τὴν καλὴν ἐφαρμογὴν τῆς Ἐργατικῆς Νομοθεσίας.

Χίλιοι τριακόσιοι περίπου χημικοὶ ἐργάζονται εἰς τὰς βιομηχανίας τῆς χώρας καὶ συμβάλλουν τὰ μέγιστα εἰς τὴν ποιοτικὴν καὶ ποσοτικὴν παραγωγὴν. Ὅμοι μὲ ἄλλους τεχνικοὺς ἐπιστήμονας, ἀποτελοῦν τὸ ἔμφυχτον τεχνικὸν ὕλικόν εἰς τὸ ὁποῖον θὰ στηριχθῆ ἡ ἐκβιομηχάνισις τῆς χώρας.

Ἄλλὰ ὑπάρχει καὶ εἰς ἄλλος σπουδαῖος τομεὺς, εἰς τὸν ὁποῖον οἱ χημικοὶ προσφέρουν τὰς πολυτίμους ἐπιστημονικὰς ὑπηρεσίας των. Εἶναι τὰ ἰδιωτικὰ χημικὰ καὶ οἰνολογικὰ ἐργαστήρια, εἰς τὰ ὁποῖα ἐργάζονται ἀρκετοὶ χημικοί, καθοδηγοῦντες τοὺς ἐμπόρους καὶ βιομηχάνους εἰς τὴν ἀγορὰν τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ τῶν εἰδῶν πρώτης ἀνάγκης, ἵνα ταῦτα πληροῦν τοὺς ὅρους τῆς καθαρότητος καὶ εἶναι καλῆς φυσικῆς συστάσεως, μὴ εἶναι δηλαδὴ νοθευμένα. Ἐπίσης καθοδηγοῦν τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὰς μεταλλευτικὰς ἐρεῦνας καὶ παρέχουν τὰς πολυτίμους συμβουλὰς των εἰς τοὺς ἀγρότας διὰ τὴν καλὴν οἰνοποίησην καὶ συντήρησιν τῶν κρασιῶν των.

Ἐν συνεχείᾳ ὁ καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου καὶ μέλος τῆς Ἐπιτροπῆς πυρηνικῆς ἐνεργείας κ. Κ. Καββασιάδης, ἀνέφερε τὰ ἀκόλουθα, σχετικῶς πρὸς τὴν δραστηριότητα τῶν χημικῶν εἰς τὰ Ἀνώτατα Ἰδρύματα καὶ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν :

Χημικοί, εἰς ἰκανὸν ἀριθμὸν, ἐργάζονται εἰς τὰ Πανεπιστήμια καὶ τὰ Πολυτεχνεῖα μας ὡς καθηγηταί, ὕφηγηταί, ἐπιμεληταί καὶ βοηθοί. Οὗτοι, διὰ τῆς μεταδόσεως εἰς τοὺς νέους τῶν γνώσεών των, θεωρητικῶς καὶ ἐργαστηριακῶς, προπαρασκευάζουν τὴν νέαν γενεὰν τῶν ἐπιστημόνων.

Εἰς τὰ ἐργαστήρια τῶν Ἀνωτάτων Πνευματικῶν Ἰδρυμάτων καταβάλλεται προσπάθεια καθαρῶς ἐρεύνης καὶ ἔχομεν ἀξιολόγους ἐπιστημονικὰς χημικὰς ἐργασίας, αἰτινες, μὲ τὰς ἐργασίας ἄλλων ἐπιστημόνων χημικῶν, ὑπηρετοῦντων εἰς τὰ κρατικὰ ἐργαστήρια, εἰς τὰ ἐργαστήρια τῶν βιομηχανικῶν καὶ εἰς τὰ ἰδιωτικὰ χημικὰ ἐργαστήρια, προωθοῦν τὴν ἐπιστήμην τῆς χημείας, ἐνισχύουν τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν καὶ δίδουν περισσότερα ἐφόδια εἰς τὴν σπουδάζουσαν νεολαίαν.

Ἐπίσης, εἰς τὸ Κέντρον Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν

«Δημόκριτος» της Έλληνικής Έπιτροπής Άτομικής Ένεργείας, πραγματοποιούνται έπιστημονικά έρευνητικά έργα πυρηνικής χημείας, ή συμβολή των όποιων εις την έλληνικήν βιομηχανίαν είναι τεραστία. Κατά τὸ έτος 1961 τὸ Κέντρον Άτομικῶν καὶ Πυρηνικῶν Έρευνῶν «Δημόκριτος» προβλέπεται ὅτι θὰ ἀπασχολῆ 46 έπιστήμονας.

Κατόπιν οἱ ἀντιπρόσωποι τοῦ Τύπου ὑπέβαλον έρωτήματα εις τὸν πρόεδρον Χημικῶν Βιομηχανίας Βορείου Ἑλλάδος κ. Άνδρ. Μυλωνᾶν, ὁ ὁποῖος, ἀπαντῶν, ἐδήλωσε τὰ ἑξῆς :

Διὰ τὴν έπίτευξιν τοῦ σκοποῦ τούτου, έκτός τοῦ τεχνικοῦ έξοπλισμοῦ τῶν βιομηχανιῶν, πρέπει αἱ μεγαλύτερα, τούλάχιστον, βιομηχανίαί μας νὰ ἀποκτήσῃ χημικά έργαστήρια έρεύνης, νὰ κατοχυρωθῆ ἡ θέσις τῶν έργαζομένων εις αὐτάς χημικῶν καὶ νὰ χορηγηθῶν τὰ ἀναγκαῖα οἰκονομικά μέσα εις αὐτούς διὰ μίαν ἀξιοπρεπῆ ζωὴν.

Ἡ χημικὴ έπιστήμη είναι μία ἀπὸ τὰς κυριώτερας τεχνικὰς έπιστήμας, ἐπάνω εις τὴν ὁποίαν ἐναποθέτει κάθε προηγμένη χώρα κατὰ τὸ πλεῖστον τὰς ἐλπίδας τῆς διὰ τὴν ἀνθρώπων τῆς οἰκονομίας τῆς καὶ τὴν εὐημερίαν τοῦ λαοῦ τῆς. Τοῦτο δέ, διότι ἡ συμβολὴ εις τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν είναι μεγίστη.

Οἱ χημικοὶ ἀποτελοῦν ἕνα έπιστημονικὸν κλάδον, ὁ ὁποῖος ἔχει τὰ προβλήματά του.

1) Πρέπει νὰ χορηγηθῶν περισσότερα τεχνικά μέσα, νὰ ἐμπλουτισθῶν τὰ Κρατικὰ Χημικὰ Έργαστήρια καὶ τὰ έργαστήρια τῶν Πανεπιστημίων καὶ Πολυτεχνείων μας καὶ νὰ δημιουργηθῶν τόσον ὑπὸ τὴν κρατικὴν αἰγίδα, ὅσον καὶ εις τὰς μεγαλύτερας βιομηχανίας μας, χημικὰ έργαστήρια έρεύνης.

2) Πρέπει νὰ ἀυξηθῆ ὁ ἀριθμὸς τῶν χημικῶν τῶν έργαζομένων εις τὰ Κρατικὰ Χημικὰ Έργαστήρια καὶ εις τὰ έργαστήρια τῶν Άνωτάτων Πνευματικῶν Ἰδρυμάτων μας, ὡς καὶ εις τὰς βιομηχανίας μας.

3) Πρέπει νὰ χορηγηθῶν μέσα διὰ μίαν ἀξιοπρεπῆ ἀντιμετώπισιν τῶν ἀναγκῶν τῆς ζωῆς τῶν χημικῶν καὶ νὰ τροποποιηθῆ ἡ κειμένη Νομοθεσία κατὰ τρόπον ὥστε νὰ κατοχυρωθῆ ἡ θέσις τῶν χημικῶν τῶν έργαζομένων εις τὰς βιομηχανίας μας. Πρέπει αἱ ἀπολύσεις τῶν χημικῶν τούτων νὰ γίνωνται τῆ αἰτιολογημένη αἰτήσῃ τῶν βιομηχανῶν, ἀλλὰ πάντοτε ἀπὸ τὸν Ἰπουργὸν Βιομηχανίας.

Ἡ ἀνθρώπις τῆς οἰκονομίας μας, ἡ εὐημερία τοῦ λαοῦ μας πρέπει νὰ ἐννοήσωμεν ὅτι ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπὸ τοὺς τεχνικοὺς έπιστήμονας. Δὲν είναι ὑπερβολή, ἐὰν εἴπωμεν ὅτι ἡ έπιστήμη τῆς Χημείας είναι ἡ έπιστήμη ἐκείνη ἐπάνω εις τὴν ὁποίαν ἐδράζεται ὁ σημερινὸς πολιτισμὸς μας. Εἴμεθα εὐτυχεῖς, διότι μᾶς δίδεται ἡ εὐκαιρία, μὲ τὴν ἐπικοινωνίαν μὲ τοὺς ἀντιπροσώπους τοῦ Τύπου καὶ τῆς Ραδιοφωνίας, νὰ φέρωμεν τὰ ὡς ἄνω ζητήματα καὶ προβλήματα τοῦ κλάδου μας εις τὴν δημοσιότητα καὶ νὰ τονίσωμεν δύο σημαντικὰ θέματα:

α) Τὴν συμβολὴν τῶν τεχνικῶν έπιστημόνων καὶ κυρίως τῶν χημικῶν εις τὴν ἐκβιομηχανίαν τῆς χώρας μας.

β) Τὴν ἀνάγκην δημιουργίας Χημικῶν Έργαστηρίων Έρεύνης μὲ ἄφθονα τεχνικά μέσα καὶ μὲ πολυάριθμον ἔμψυχον τεχνικὸν ὕλικόν. Καὶ τοῦτο, διότι ἡμεῖς οἱ Ἕλληνες χημικοὶ διακαίόμεθα ὑπὸ τῆς έπιθυμίας νὰ ἴδωμεν τὴν τελείαν ἀνθρώπων τῆς οἰκονομίας καὶ τὴν ἐξασφάλισιν τῶν οἰκονομικῶν μέσων τῆς ζωῆς τοῦ λαοῦ μας.

Μετὰ τὴν διάσκεψιν τοῦ Τύπου ἐπικολούθησε δεξιώσεις.

Τὴν **Κυριακὴν 22-1-61**, εις τὴν αἴθουσαν διαλέξεων τοῦ Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ Ἐπιμελητηρίου ἐγένετο, παρουσίᾳ τῶν Ἄρχων καὶ πολυπληθοῦς ἀκροατηρίου, ἡ πανηγυρικὴ ἔναρξις τῆς Ἐβδομάδος μὲ τὴν ἐμπνευσμένην ὁμιλίαν τοῦ Πρυτάνεως τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καθηγητοῦ τῆς Ὀργανικῆς Χημείας κ. Γεωργίου Βάρβογλη, Προέδρου τῆς Τιμητικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Ἐβδομάδος, ἐπὶ τοῦ θέματος «Χημεία, τὸ παρελθόν, τὸ παρὸν καὶ τὸ μέλλον». Προελόγησε δι' ὀλίγων ὁ Πρόεδρος τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος κ. Π. Γούναρης, εἰπὼν τὰ ἑξῆς :

Κύριε Γενικέ, Στρατηγέ μου,
κ. Νομάρχα, κ. Δήμαρχε,
Κυρίαί καὶ Κύριοι,

Ὁ Σ.Χ.Β.Ε. ἐπ' εὐκαιρίᾳ συμπληρώσεως 30ετίας ἀπὸ τῆς ἰδρύσεώς του, ὠργάνωσε μίαν σειρὰν ἐκδηλώσεων περὶ τὴν έπιστήμην τῆς Χημείας καὶ τῶν λειτουργῶν τῆς.

Αἱ σκέψεις, οἱ ὁποῖοι ὠδήγησαν τὸ Δ.Σ. τοῦ Συνδέσμου εις τὴν ὀργάνωσιν αὐτὴν, ἦσαν πολλαί. Μεταξὺ αὐτῶν πρωτεύουσαν θέσιν κατεῖχεν ἡ ἐπιθυμία νὰ γνωρισθῆ τὸ εὐρύτερον κοινὸν τῆς πόλεώς μας μὲ τὴν Χημείαν καὶ τοὺς λειτουργοὺς τῆς.

Ἡ σειρά τῶν ὁμιλιῶν, αἱ ὁποῖαι περιλαμβάνονται μέσα εις τὰ πλαίσια τῆς ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, αἱ καταποιστικαί, ὑπὸ χημικῶν, ὁμιλίαί εις τοὺς τελειοφοίτους τῶν Σχολῶν Μέσης καὶ Ἐπαγγελματικῆς ἐκπαίδεσεως καὶ τὰ πεντάλεπτα τὰ μεταδιδόμενα ἀπὸ τὸν Ρ.Σ.Ε.Δ.Β.Ε. καθημερινῶς ἐπὶ ἐκλαϊκευμένων θεμάτων τῆς Χημείας, ἐλπίζομεν νὰ καλύψουν, στοιχειωδῶς ἔστω, τὸ πρῶτον σκέλος τῆς ἐπιθυμίας μας.

Ἡ Συμβολὴ τῶν χημικῶν εις τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν τῆς χώρας είναι σημαντικὴ. Παρ' ὅλα τὰ περιορισμένα τεχνικά των μέσα, οἱ Ἕλληνες χημικοὶ καταβάλλουν ἀξιολόγους προσπάθειας εις ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς έπιστημονικῆς των εργασίας καὶ ἔχουν τὸν πρῶτον λόγον εις τὴν προσπάθειαν βιομηχανικῆς ἀναπτύξεως τῆς χώρας μας.

Ἰπερχίλιοι χημικοὶ έργάζονται εις τὰς διαφόρους βιομηχανίας τῆς χώρας, συμβάλλοντες εις τὴν θελήσιν τῶν προϊόντων καὶ τὴν ἀύξησιν τῆς παραγωγῆς.

Ἐκατοντάδες χημικοὶ έργάζονται εις τὸ Γ.Χ. τοῦ Κράτους καὶ τὰ παραρτήματά του, συμβάλλοντες ἀφ' ἑνὸς μὲν εις τὴν διασφάλισιν ἑκατοντάδων ἑκατομμυρίων δραχμῶν ἀμέσων φόρων καὶ ἀφ' ἑτέρου εις τὴν διαφύλαξιν τῆς υγείας τοῦ λαοῦ ἀπὸ τῆς ἀπὸ ἀρχαιοτάτων χρόνων προσπάθειας νοθείας τῶν τροφίμων. Τὸ Γ.Χ.Κ. διὰ τῶν ἀρίστων ειδικευμένων χημικῶν προσφέρει ἀνυπολογίστους ὑπηρεσίας εις τὸν λαόν

διὰ τῆς ἐνδελεχοῦς παρακολουθήσεως καὶ ἐλέγχου τῶν τροφίμων, ποτῶν καὶ γενικῶς τῶν εἰδῶν πρώτης ἀνάγκης.

Ἰκανὸς ἀριθμὸς χημικῶν ἀσχολεῖται εἰς τὰ ἐδαφολογικὰ ἐργαστήρια καὶ Ἰνστιτούτα ἐρεύνης τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας συμβάλλοντες εἰς τὴν βελτίωσιν καὶ αὐξήσιν τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς.

Δὲν εἶναι ὀλίγοι οἱ χημικοὶ οἱ ὁποῖοι προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας των εἰς τὰ Ὑπουργεῖα Ἐμπορίου, Βιομηχανίας καὶ Ἐργασίας καὶ οἱ ὁποῖοι διὰ τῶν ἐμπορευματολογικῶν, βιομηχανικῶν καὶ τεχνικῶν των γνώσεων, συμβάλλουν εἰς τὴν κοστολόγησιν τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, εἰς τὴν παρακολούθησιν τῆς βιομηχανικῆς παραγωγῆς καὶ εἰς τὴν καλὴν ἐφαρμογὴν τῆς κειμένης Ἐργατικῆς Νομοθεσίας.

Πολλοὶ χημικοὶ διατηροῦντες ἰδιωτικὰ ἐργαστήρια καθοδηγοῦν διὰ τῶν συμβουλῶν των ἐμπόρους καὶ παραγωγούς εἰς τὴν ἀγορὰν πρώτων ὑλῶν καὶ παραγωγὴν προϊόντων πληρούντων τοὺς ὅρους ὑγιεινῆς καὶ καθαρότητος.

Τέλος ἕνας σημαντικὸς ἀριθμὸς χημικῶν ἀσχολεῖται εἰς τὰ Ἀνώτατα Πνευματικὰ Ἰδρύματα τῆς χώρας μας, ἀφ' ἑνὸς μὲν μεταδίδοντες τὰς γνώσεις των εἰς τοὺς σπουδάζοντας νέους ἐπιστήμονας καὶ ἀφ' ἑτέρου συμβάλλοντες, διὰ τῶν ἐπιστημονικῶν των ἐργασιῶν καὶ τεχνικῶν μελετῶν, εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν διαφόρων προβλημάτων ἐχόντων ἄμεσον σχέσιν μὲ τὴν προσπάθειαν ἀνυψώσεως τῆς τεχνικοοικονομικῆς προόδου τῆς χώρας.

Πρέπει ἐδῶ νὰ ἀναφερθῆ, ὅτι οἱ Ἕλληνες χημικοὶ, λαμβάνοντες ὑποτροφίας τοῦ I.K.Y. ἢ ἄλλων ἀλλοδαπῶν ἢ ἡμεδαπῶν ἰδρυμάτων, τιμοῦν τὸ Ἕλληνικὸν ὄνομα εἰς τὴν ξένην διὰ τῶν ἀξιολόγων των ἐργασιῶν.

Ὅλος αὐτὸς ὁ ἀριθμὸς τῶν χημικῶν, μὲ τὴν ποικιλόμορφον ἀπασχόλησίν του, ἔχει ν' ἀντιμετωπίσῃ σημαντικὰ προβλήματα, προβλήματα πηγάζοντα τόσο ἀπὸ τὰς περιορισμένας οικονομικὰς δυνατότητας τῆς χώρας μας, ὅσον καὶ ἀπὸ ἔλλειψιν συντονισμοῦ καὶ μελέτης τῶν προβλημάτων αὐτῶν μεταξὺ τῶν χημικῶν ἀφ' ἑνός, καὶ τῶν ἀμέσως ἐνδιαφερομένων, Κράτους καὶ Βιομηχανῶν, ἀφ' ἑτέρου.

Οἱ χημικοὶ, σήμερον, διὰ τὴν περαιτέρω ἀξιοποίησιν καὶ συμβολὴν των εἰς τὴν ἀνόρθωσιν τῆς Οἰκονομίας τῆς χώρας μας, ζητοῦν:

1) Περισσότερα τεχνικὰ μέσα, δι' ἐμπλουτισμοῦ τῶν κρατικῶν ἐργαστηρίων καὶ τῶν ἐργαστηρίων τῶν ἀνωτάτων πνευματικῶν μας ἰδρυμάτων μὲ σύγχρονα ἐπιστημονικὰ ὄργανα καὶ τῆς δημιουργίας, τόσοσὺν ὑπὸ τὴν Κρατικὴν αἰγίδα ὅσον καὶ ὑπὸ τῶν σημαντικωτέρων μας Βιομηχανῶν, ἐργαστηρίων ἐφηρμοσμένης ἐρεύνης.

2) Αὐξήσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χημικῶν τῶν ἀπασχολουμένων εἰς τὰ κρατικὰ ἐργαστήρια, Ἀνώτατα Ἰδρύματα καὶ Βιομηχανίας.

3) Αὐξήσιν τῶν ὥρων διδασκαλίας τοῦ μαθήματος τῆς Χημείας εἰς τὴν Μ. Ἐκπαίδευσιν καὶ διδασκαλίαν τοῦ μαθήματος τούτου ὑπὸ τῶν πλέον ἀρμοδίων, τῶν χημικῶν.

4) Χορήγησιν τῶν οικονομικῶν μέσων τῶν ἀπαιτουμένων διὰ μίαν ἀξιοπρεπῆ ἀντιμετώπισιν τῶν καθημερινῶν ἀναγκῶν, ἵνα ἀπερίσπαστοι δυνηθοῦν νὰ ἐπιδοθοῦν εἰς τὸ ἐπιστημονικὸν των ἔργον, καὶ τέλος

5) ὅπερ καὶ τὸ σπουδαιότερον, ἐκσυγχρονισμόν τῆς κειμένης περὶ χημικῶν Νομοθεσίας, ἵνα προσαρμοσθῆ αὕτη εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς ραγδαίως ἐξελιχθείσης καὶ ἐξελιχθσομένης αὐτῆς ἐπιστήμης.

Πρὶν καλέσω τὸν Σεβαστόν μας Πρύτανιν τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου τῆς πόλεώς μας, παρακαλῶ νὰ μοῦ ἐπιτραπῆ ν' ἀναγνώσω μῆνυμα τοῦ Προέδρου τῆς Ε.Ε.Χ. καὶ ὁμοτίμου καθηγητοῦ τῆς Ἀνοργάνου Χημείας Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Τρ. Καραντάση ἐπ' εὐκαιρίᾳ τῆς ὀργανώσεως τῆς ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ.

Ἀγαπητὲ κ. Πρόεδρε,

Θερμῶς σᾶς εὐχαριστῶ διὰ τὴν ἐγγενικὴν σας πρόσκλησιν εἰς τὴν «Ἐβδομάδα τῆς Χημείας» τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος.

Μὲ τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Θεσσαλονίκης μὲ συνδέουσι δεσμοὶ παλαιοί, τοὺς ὁποίους ἡ μετέθεσίς μου εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν καθόλου δὲν ἐξησθένησε.

Δὲν λησμονῶ ὅτι εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης ἔκαμα τὴν πρώτην ἐπιστημονικὴν μου ἐμφάνισιν καὶ προσεπάθησα καὶ ἐγώ, ὅση μοι δύναμις, μαζί μὲ τοὺς πρώτους συναδέλφους, νὰ συντελέσω εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν του ἄνοδον.

Ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν κοινωνίαν γενικῶς τῆς Θεσσαλονίκης τρέφω τὰ καλύτερα αἰσθήματα τὰ ὁποῖα κολακεύομαι νὰ πιστεύω ὅτι ἦσαν ἀμοιβαῖα.

Ἀντιλαμβάνεσθε λοιπὸν πόσον λυποῦμαι ποὺ ἀνυπέβλητον κόλυμα μὲ ἐμποδίζει νὰ ἀνταποκριθῶ εἰς τὴν πρόσκλησίν σας, τὴν τόσοσὺν τιμητικὴν δι' ἐμέ, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν ἐπιθυμίαν μου νὰ προσφέρω τὴν μικρὰν μου συμβολὴν εἰς τοὺς σκοποὺς τοῦ Συνδέσμου σας.

Εἶμαι πολὺ εὐτυχὴς νὰ μανθάνω ὅτι ὁ χημικὸς κόσμος τῆς Βορείου Ἑλλάδος ἀποτελεῖ σπουδαῖον ἐπιστημονικὸν παράγοντα εἰς τὴν Ἐθνικὴν καὶ Ἐπιστημονικὴν ζωὴν τοῦ τόπου, ὅτι εἶναι πρωτοπόρος εἰς πᾶσαν πνευματικὴν πρόοδον.

Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς τῆς Ἐνώσεως κ. Ἰωάννης Ἀγιανόζογλου θὰ ἀντιπροσωπεύσῃ τὴν Ἐνωσιν καὶ θὰ ὁμιλήσῃ μὲ θέμα «Ὁ ἐπιστημονικὸς καὶ ἐπαγγελματικὸς προορισμὸς τῆς Ἐνώσεως».

Ὁ ὀφηγητὴς κ. Παῦλος Σακελλαροῖδης θὰ ὁμιλήσῃ μὲ θέμα «Ἡ ἐξέλιξις τῆς Ἐνοργάνου Ἀναλύσεως καὶ ἡ σημασία αὐτῆς διὰ τὴν χημείαν».

Σᾶς παρακαλῶ, ἀγαπητὲ κ. Πρόεδρε, νὰ δεχθῆτε μαζί μὲ τὰς εὐχαριστίας μου τὰς εὐχὰς μου διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ σκοποῦ σας καὶ τὴν ἐκφρασὴν τῶν φιλικῶν μου αἰσθημάτων.

Μὲ ἀγάπην

Ὁ Πρόεδρος

Καθηγητῆς ΤΡ. ΚΑΡΑΝΤΑΣΗΣ

Κυραὶ καὶ Κύριοι,

Εἶναι τόσοσὺν ἀγαπητὴ καὶ ἀκτινοβόλος ἡ κοινωνικὴ καὶ ἐπιστημονικὴ προσωπικότης τοῦ κ. Γεωργίου Βάρβογλη, ὥστε ἀντιλαμβάνεσθε ὅτι παρέλκει ἡ παρουσίαις του.

Ἐπειδὴ ὅμως ἐξ τῶν ἑπτὰ μελῶν τοῦ Δ.Σ. ὑπῆρξαν μεν μαθηταὶ του, θέλω νὰ πῶ μόνον, ὅτι ὁ κ.

Βάρβογλης, ως καθηγητής, ως συνάδελφος και ως άνθρωπος, έδωσε με την πολιτείαν του τὸ μέτρον τῆς ἀνωτερότητος καὶ ἀνιδιοτελείας τοῦ πραγματικοῦ ἐπιστήμονος καὶ τοῦ ἀγνοῦ ἀνθρώπου».

Ἐν συνεχείᾳ ἀνήλθεν εἰς τὸ βῆμα ὁ πρῦτανος τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Γ. Α. Βάρβογλης.

Ὁ ὀμιλητὴς ἔπειτα ἀπὸ ὀλίγα λεπτὰ χαιρετισμοῦ τῆς ὁραίας ιδέας τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος διὰ τὴν διοργάνωσιν τῆς «Ἑβδομάδος Χημείας», ἔκαμε μίαν σύντομον ἀνασκόπησιν, ξεκινώντας ἀπὸ τὰς πρώτας ὑποτυπώδεις ἐμπειρικὰς γνώσεις Χημείας τῶν λαῶν τῆς Ἀρχαιότητος καὶ τοὺς Ἀλχημιστὰς διὰ νὰ καταλήξῃ εἰς τὴν σύγχρονον Χημείαν καὶ τὸν τρόπον μετὰ τὸν ὅποιον αὕτη ἐργάζεται. Παραδείγματα ἀπὸ τὸν σύγχρονον τρόπον ἐρεύνης εἰς τὰ ἐρευνητικὰ ἐργαστήρια τῶν Πανεπιστημίων, τῶν βιομηχανιῶν καὶ τὰ ἐιδικὰ ἐργαστήρια ἐρεύνης, μετὰ τὰ πλεονεκτήματα καὶ τὰ μειονεκτήματα κάθε εἴδους ἐργαστηρίου καὶ τοῦ συνυφασμένου τρόπου ἐρεύνης καὶ τέλος, αἱ νεώτεραι κατακτήσεις εἰς τοὺς διαφόρους κλάδους τῆς Χημείας, καθὼς καὶ ἡ προοπτικὴ τοῦ μέλλοντος τῆς Χημείας κλείνουν τὴν ἐναρκτήριον αὐτὴν ὀμιλίαν τῆς «Ἑβδομάδος τῆς Χημείας».

Τὴν **Δευτέραν 23-1-61**, ἤρχισεν ἡ σειρά τῶν διαλέξεων ἐπιστημονικοῦ καὶ τεχνικοῦ περιεχομένου τῶν ἀπευθυνόμενων εἰς Χημικούς, Ἐπιστήμονας συγγενῶν κλάδων καὶ ἐνδιαφερομένους βιομηχάνους, εἰς τὴν νεοδιαρρυθμισθεῖσαν αἴθουσαν διαλέξεων τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βορείου Ἑλλάδος, χωρητικότητος 200 θέσεων. Αἱ ὀμιλίαι αὐταὶ περιέλαβον, μετὰ τὴν βοήθειαν φωτεινῶν προβολῶν καὶ διαγραμματῶν, τὴν ἀνάλυσιν ἐξαιρετικοῦ ἐνδιαφέροντος ἐπιστημονικῶν καὶ οἰκονομικο-τεχνικῶν θεμάτων καὶ ἀνεπτύχθησαν ὑπὸ Χημικῶν ἐιδικευμένων καὶ ἐργασθέντων εἰς τοὺς οἰκείους τομεῖς.

Ὁμιλητὴς τῆς πρώτης ἡμέρας ἦτο ὁ δρ. Χημικός κ. Μ. Ἡλιόπουλος, μετὰ θέμα «Ἐνδοφασικὴ πολυσυμπύκνωσις».

Τρίτη 24-1-61. Εἰς τὰς αἰθούσας τοῦ Συνδέσμου ἐδόθη ὑπὸ τῆς ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Ἑβδομάδος ἐπίσημος δεξιῶσις εἰς ἣν παρέστησαν αἱ Ἀρχαὶ, ὁ Πρῦτανος καὶ οἱ Χημικοὶ Καθηγηταὶ τοῦ Πανεπιστημίου, οἱ Πρόεδροι τῶν Ἐπιστημονικῶν Σωματείων, οἱ Προϊστάμενοι τῶν τεχνικῶν Δημοσίων Ὑπηρεσιῶν καὶ ἐκπρόσωποι τοῦ Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ κόσμου τῆς πόλεως.

Τετάρτη 25-1-61. Εἰς τὴν συνέχειαν τοῦ προγράμματος διαλέξεων ἐιδικοῦ ἐνδιαφέροντος, ὁ Ὑφηγητὴς τῆς Ἀνοργάνου Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν καὶ μέλος τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν κ. Π. Σακελλαρίδης, ὠμίλησε ἐπὶ τοῦ θέματος «Ἐξέλιξις τῆς Ἐνοργάνου Ἀναλύσεως καὶ ἡ σημασία αὐτῆς διὰ τὴν χημείαν».

Ἀκολούθως ὁ Γεν. Γραμματεὺς τῆς Ε.Ε.Χ. κ. Ι. Ἀγιανόζογλου ὠμίλησεν ἐπὶ τοῦ ἐπιστημονικοῦ καὶ ἐπαγγελματικοῦ προορισμοῦ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

Ἡ **Πέμπτη 26-1-61**, περιέλαβε δύο ἐνδιαφερούσας ἐκδηλώσεις. Κατὰ τὴν πρώτην ἐγένετο ὁμαδικὴ ἐπίσκεψις εἰς τὰ Χημικὰ Ἐργαστήρια τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης μετὰ τὸ πέρας τῆς ὁποίας ὁ Πρῦτανος καὶ Πρόεδρος τῆς Τιμητικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Ἑβδομάδος ἐδεξιώθη τοὺς ἐπισκέπτας.

Ἐπηκολούθησεν εἰς τὸ ἀμφιθέατρον τοῦ Χημείου ὀμιλία πρὸς τοὺς φοιτητὰς τοῦ Πανεπιστημίου—ἦτις ἐπανελήφθη τὴν 31)1)61 εἰς τὴν συνεστίασιν τοῦ Ροταριανοῦ Ὁμίλου Θεσσαλονίκης—μετὰ ὀμιλητὴν τὸν Χημικὸν κ. Ὁρέστην Χ. Παπαβασιλείου, Γενικὸν Γραμματέα τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. καὶ μετὰ θέμα: «Ἡ συμβολὴ τῆς Χημείας εἰς τὴν κοινωνικὴν εὐημερίαν».

Ὁ ὀμιλητὴς ὑπεγράμμισεν ὅτι ἡ Χημεία συνέβαλεν εἰς τὴν βελτίωσιν τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τοῦ ἀνθρώπου, εἰς τὴν καταπολέμησιν τῶν νόσων, εἰς τὴν ἐκμετάλλευσιν νέων πλουτοπαραγωγικῶν πηγῶν, εἰς τὴν παραγωγὴν εὐγενῶν προϊόντων ἐξ εὐτελῶν πρώτων ὕλων καὶ γενικῶς συνετέλεσεν, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κατὰ τρόπον ἔμμεσον, εἰς τὴν ἀναμόρφωσιν τῆς κοινωνίας διὰ τῆς καταργήσεως τοῦ φεουδαρχισμοῦ χάρις εἰς τὰς νέας, ἀπορροεούσας ἐκ τῆς Χημείας, μεθόδους καλλιέργειας καὶ ἀξιοποιήσεως τῶν ἐδαφῶν.

Ἐν συνεχείᾳ ἐτονίσθη ὅτι ἡ Χημεία, ὡς ὅλαι αἱ ἐπιστήμαι, ἐχρησιμοποίηθη κατὰ τρόπον ἀρνητικὸν διὰ πολεμικοὺς σκοποὺς καὶ συνετέλεσε πολλάκις εἰς παράτασιν πολέμων, χωρὶς ὅμως τοῦτο νὰ μειώσῃ καθόλου τὴν συμβολὴν τῆς εἰς τὴν πρόοδον τοῦ ἀνθρώπου καὶ εἰς τὴν νεωτέραν, ὑγιενότεραν καὶ πλέον εὐχάριστον εἰρηνικὴν διαβίωσιν.

Ὁ ὀμιλητὴς ἠσχολήθη ἀκολουθῶς μετὰ τὴν συμβολὴν τῆς Χημείας εἰς τὴν Ἑλληνικὴν Οἰκονομίαν. Ἀνέφερε τὰς μεγάλας ἐγκαταστάσεις Χημικῆς Βιομηχανίας, αἱ ὁποῖαι λειτουργοῦν καὶ θὰ λειτουργήσουσιν εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον, δίδων μίαν ὀλοκληρωμένην εἰκόνα περὶ τῆς συμβολῆς τῆς Χημείας εἰς τὴν πρόοδον τῆς κοινωνίας καὶ εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς οἰκονομίας τῆς χώρας μας.

Τὴν **Παρασκευὴν 27-1-61**, τὸ πρόγραμμα τῶν ἐιδικῶν διαλέξεων εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. περιέλαβε δύο ὀμιλίαι.

1. Ὁ Δρ. Χημικός—Γεωπόνος, Ἐπιμελητὴς τοῦ Ἐργαστηρίου Βοτανικῆς καὶ Φυσιολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, κ. Κ. Μητράκος, ἀνέπτυξε τὸ θέμα «Φωτοσύνθεσις».

2. Ὁ Δρ. Χημικός κ. Ν. Οἰκονόμου ὠμίλησεν ἐπὶ τοῦ θέματος «Ἡμιαγωγοί».

Τὸ **Σάββατον 28-1-61**, οἱ Χημικοὶ τῆς Θεσσαλονίκης ἐπεσκέφθησαν τὰς ἐγκαταστάσεις τοῦ ἐργοστασίου ΦΙΞ.

Κατὰ τὴν ἐπίσκεψιν αὐτὴν προηγήθη εἰσαγωγικὴ ὀμιλία τοῦ Τεχνικοῦ Διευθυντοῦ τοῦ Ἐργοστασίου Χημικοῦ κ. Σ. Στεφανίδη ἐπὶ τῶν μεθόδων Βυνοποιίας—Ζυθοποιίας καὶ τῆς ἐν γένει ἐφαρμοζομένης εἰς τὸ ἐργοστάσιον τεχνικῆς καὶ ἐπηκολούθησε ξενάγησις τῶν ἐπισκεπτῶν εἰς ὅλα τὰ τμήματα.

Τέλος, ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς τοῦ ἐργοστασίου κ. Γ. Γεωργιάδης ἐδεξιώθη τοὺς ἐπισκέπτας.

Τὴν **Κυριακὴν 29-1-61**, ἐπραγματοποιήθη δι' αὐτοκινήτου πούλμαν ὑπὸ ἀντιπροσωπευτικῆς ὁμάδος 40 Χημικῶν καὶ μελῶν τῶν οἰκογενειῶν των, ἐκδρομὴ-ἐπίσκεψις τοῦ συνοριακοῦ φυλακίου «Κούλα» (Βουλγαρικὰ σύνορα).

Εἰς τοὺς φρουροὺς τῆς Πατρίδος, Ἀξιωματικοὺς καὶ ἄνδρας τοῦ φυλακίου αὐτοῦ καὶ τῶν παρακειμένων ἐπὶ τοῦ Στρυμῶνος φυλακείων, προσεφέρθησαν, μετὰ κατάλληλον προσφώνησιν τοῦ Προέδρου τοῦ Σ. Χ.Β.Ε., διάφορα δῶρα.

Οἱ ἐκδρομεῖς ἐν συνεχείᾳ ἐπεσκέφθησαν τὴν πόλιν τῶν Σερρών, ὅπου παρέμειναν ἐπὶ 2ωρον.

Τὴν **Δευτέραν 30-1-61**, ἔκλεισεν ὁ κύκλος τῶν διαλέξεων εἰδικῶν περιεχομένου μετὰ δύο ἐνδιαφερόσας ὁμιλίας. Ὁ Χημικὸς τοῦ Γ.Χ.Κ. κ. Α. Τσιώμης ἀνέπτυξε τὸ θέμα «Ἀέριος χρωματογραφία», ὁ δὲ Χημικὸς τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν κ. Α. Βαλταδώρος, ὁμιλήσεν ἐπὶ τοῦ θέματος: «Πρόοδοι ἐπὶ τῆς Χημείας καὶ Τεχνολογίας τῶν δημητριακῶν».

Τὴν **Τρίτην 31-1-61**, ἐδόθη, παρουσίᾳ τῶν Ἀρχῶν, εἰς τὴν αἴθουσαν διαλέξεων τοῦ Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ Ἐπιμελητηρίου, ἡ τελευταία διάλεξις τῆς Ἑβδομάδος μετὰ ὁμιλητὴν τὸν κοσμητόρα τῆς Ἀνωτ. Σχολῆς Βιομηχανικῶν Σπουδῶν, Καθηγητὴν τῆς Ἀνοργάνου Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης καὶ μέλος τῆς ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας, κ. Κ. Θ. Καθβασιάδην καὶ μετὰ θέμα: «Ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια ἐν τῇ βιομηχανίᾳ».

Τὸν ὁμιλητὴν παρουσίασεν ὁ Πρόεδρος τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. κ. Π. Γούναρης, εἰπὼν τὰ ἑξῆς: Ἐξοχώτατε κ. Ὑπουργέ, Στρατηγέ μου, κ. Νομάρχᾳ, κ. Δήμαρχε, Κυρίαί καὶ Κύριοι,

Εὐρισκόμεθα εἰς τὴν τελευταίαν βραδίαν τῆς Ἑβδομάδος Χημείας, τὸν κύκλον διαλέξεων τῆς ὁποίας πρόκειται νὰ κλείσῃ μετὰ τὴν ἐνδιαφέρουσαν ὁμιλίαν τοῦ ὁ σεβαστοῦ μας καθηγητῆς κ. Κων. Καθβασιάδης.

Πρὶν παραδώσω τὸ βῆμα εἰς τὸν ἐκλεκτὸν ὁμιλητὴν, θεωρῶ ὑποχρέωσιν νὰ εὐχαριστήσω τὸν ἐξοχώτατον Ὑπουργὸν Βορ. Ἑλλάδος κ. Αὐγ. Θεολογίτην, ὁ ὁποῖος ἔθεσε τὴν Ἑβδομάδα Χημείας ὑπὸ τὴν αἰγίδα του, τοὺς ἐπιλέκτους ἐκπροσώπους τῶν ἀρχῶν καὶ τῆς κοινωνίας τῆς πόλεώς μας, διότι μετὰ τὴν πολύτιμον συνδρομὴν των αἱ ἐκδηλώσεις τῆς ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ μποροῦμε νὰ ποῦμε, ὅτι ἐστέφθησαν ὑπὸ ἱκανοποιητικῆς ἐπιτυχίας.

Ἐνα μεγάλο εὐχαριστῶ ἀνήκει καὶ εἰς τοὺς ἐκπροσώπους τοῦ Ἑλληνικοῦ Τύπου καὶ τῶν Ραδιοφωνικῶν μας Σταθμῶν, οἱ ὁποῖοι ἐστάθησαν πολῦτιμοι συνεργάται μας, κατατοπίζοντες τὸ Ἑλληνικὸν Κοινὸν ἐπὶ τῶν λεπτομερειῶν καὶ ἐξελιξέων τῆς Ἑβδομάδος Χημείας.

Εὐχαριστοῦμεν ἀκόμη τὸ Ε.Β.Ε.Θ., πὸ ὁποῖον προθύμως μᾶς ἐχορήγησε τὴν αἴθουσαν ταύτην διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῶν διαλέξεών μας, καθὼς καὶ τοὺς ἐκλεκτοὺς Βιομηχάνους τῆς πόλεώς μας, οἱ ὁποῖοι μᾶς ἐνίσχυσαν ἠθικῶς καὶ οἰκονομικῶς εἰς τὴν προσπάθειάν μας αὐτήν.

Τέλος, εὐχαριστοῦμε θερμὰ ὅλους τοὺς συναδέλφους οἱ ὁποῖοι, καθένας μετὰ τὸν τρόπον του, συνέβαλον εἰς τὴν ἐπιτυχήν ὀργάνωσιν καὶ διεξαγωγὴν τῆς Ἑβδομάδος αὐτῆς.

Ἡ ἐπιτυχὴς ὀργάνωσις τῶν ἐκδηλώσεων αὐτῶν, μᾶς ἐγένεσε μετὰ ἐνθουσιασμόν καὶ πίστιν καὶ μᾶς δίνει τὴν δύναμιν νὰ προχωρήσωμεν εἰς τὴν καθιέρωσιν τῆς Ἑβδομάδος πιθανὸν ἀνὰ διετίαν.

Θέλομεν νὰ ἐλπίζωμεν ὅτι ἡ προσεχὴς ΕΒΔΟΜΑΣ ΧΗΜΕΙΑΣ θὰ περιλάθῃ εἰς τὸ πρόγραμμά της, παράλληλα μετὰ τοὺς Ἑλληνας ἐπιστήμονας, καὶ διακεκριμένους ξένους διαφόρων κλάδων καὶ εἰδικότητων τῆς Χημείας, οἱ ὁποῖοι θὰ μᾶς παρουσιάσουν τὰς τελευταίας ἐρευνητικὰς τῶν ἐπιτυχίας.

Φιλοδοξοῦμε νὰ συμβάλωμεν εἰς τὸ νὰ καταστή ἡ πόλις μας πνευματικὸν κέντρον, πρᾶγμα πού ἐξασφαλίζεται μετὰ τὴν διαπιστωμένην ὑψηλὴν πνευματικὴν στάθμην τοῦ κοινῶν τῆς καὶ μετὰ τὸ ἄριστον ὕλικὸν τεχνικῶν ἐπιστημόνων, ἐχόντων ὅλην τὴν ἔφεσιν καὶ τὸν διακαῆ πόθον νὰ ἀποδείξουν τὰς ἐπιστημονικὰς τῶν δυνατότητας, ἐφ' ὅσον τοὺς χορηγηθῶν μέσα καὶ πεδία ἀναπτύξεως ἐρευνητικῆς καὶ παραγωγικῆς δραστηριότητος διὰ τὸ καλὸν τοῦ τόπου.

Αἱ ὑψηλοὺ ἐπιπέδου ἐπιστημονικὰ ἐργασίαι τῶν ἐπιστημόνων μας, οἱ ὁποῖοι διαπρέπουσιν ὁσάκις τοὺς παρέχεται ἡ δυνατότης νὰ μεταβῶν εἰς τὸ ἐξωτερικόν, μᾶς δίνει τὸ δικαίωμα νὰ πιστεύωμεν, ὅτι ὁ Ἑλληὴν χημικὸς εἶναι εἰς θέσιν νὰ συμβάλῃ τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἐκβιομηχάνωσιν καὶ τὴν ἀνύψωσιν τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας τῆς χώρας μας καὶ νὰ διαπρέψῃ διεθνῶς ἐφ' ὅσον, καὶ ἄλλιν ἐπαναλαμβάνεται,

1. τοῦ χορηγηθῶν περισσότερα τεχνικὰ μέσα,
2. τοῦ δοθῆν δυνατότης ἀξιοπρεποῦς ἀντιμετωπίσεως τῶν ἀναγκῶν τῆς ζωῆς καὶ
3. ἐκσυγχρονισθῆ ἡ ἰσχύουσα περὶ Χημικῶν Νομοθεσία.

Κυρίαί καὶ Κύριοι,

Ὁ καθηγητῆς κ. Κων. Καθβασιάδης, ὁ ὁποῖος θὰ μετὰ διαδεχθῆ εἰς τὸ βῆμα, εἶναι ἰδιαιτέρως ἀγαπητὸς εἰς τοὺς συναδέλφους καὶ γενικῶς εἰς τὴν κοινωνίαν τῆς πόλεώς μας λόγῳ τῆς ἐγνωσμένης ἐπιστημονικῆς καὶ κοινωνικῆς του δράσεως.

Ἡμεῖς πού ὑπήρξαμεν οἱ πρῶτοι μαθηταὶ του εἰς τὸ Χημικὸν Τμῆμα τοῦ Πανεπιστημίου μας, ἀναπολοῦμεν μετὰ συγκίνησιν, ὅτι στάθηκε ὁ προστάτης καὶ ὁδηγὸς εἰς τὰ πρῶτα βήματα τῆς φοιτητικῆς μας ζωῆς, τὰ ὁποῖα συνέπεσαν μετὰ τὰ τελευταῖα πονεμένα χρόνια τῆς κατοχῆς, καὶ ὅτι ἔδειξε καλωσύνην καὶ ἀνθρωπιὰν μοναδικήν. Ὁ κ. Κων. Καθβασιάδης, ὡς κοσμητῶρ τῆς Βιομηχανικῆς Σχολῆς, τακτικὸς καθηγητῆς τῆς Ἀνοργάνου Χημείας τοῦ Πανεπιστημίου μας καὶ τακτικὸν μέλος τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας, τιμᾶ τὸν κλάδον.

Ὁ καθηγητῆς κ. Καθβασιάδης ἀνέπτυξεν ἐν συνεχείᾳ τὸ θέμα τῆς ὁμιλίας του «Ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια ἐν τῇ βιομηχανίᾳ». Ἡ περίληψις τῆς ὁμιλίας ταύτης παρατίθεται εἰς τὸ κεφάλαιον «Περίληψις τῶν διαλέξεων ἐπιστημονικοῦ καὶ τεχνικοῦ περιεχομένου».

Πρὸς τοὺς νέους

Ἀνεξαρτήτως τῶν διαλέξεων αὐτῶν, εὐρέως ἢ εἰδικῶς ἀκροατηρίου, ἐπραγματοποιήθη ὁμιλία ἐπαναληφθεῖσα πεντάκις, εἰδικῶς διὰ τοὺς τελειοφοίτους τῆς Μέσης καὶ Ἑπαγγελματικῆς Ἐκπαιδεύσεως, εἰς τὰς αἰθούσας διαλέξεων τῶν 1. Β' Γυμνασίου Ἀρρένων, 2. Τεχνικῆς Σχολῆς «Ὁ Εὐκλείδης», 3. Ἀμερικανικοῦ Κολλεγίου, μὲ ὁμιλητὰς τοὺς Χημικούς κ.κ. Α. Βαλταδώρον, Ὁρ. Παπαβασιλείου, Γ. Μανουσάκη, Γ. Σταλίδην καὶ μὲ θέμα : «Ἡ Χημεία καὶ οἱ ἐφαρμογές της».

Κατὰ τὴν ὁμιλίαν πλαισιωθεῖσαν μὲ πειράματα καὶ διαγράμματα, ἐξετέθησαν τὰ ἀκόλουθα :

1. Ἡ γένεσις τῆς ἐπιστήμης ἐκ τῶν ἀναγκῶν τῆς ζωῆς καὶ ὁ προορισμὸς αὐτῆς.
2. Ἡ δημιουργία καὶ τὸ περιεχόμενον τῶν βασικῶν κλάδων τῆς Γενικῆς καὶ τῶν ἀντιστοίχων τοιούτων τῆς ἐφηρμοσμένης Χημείας.
3. Ἡ δυνατότης παροχῆς ἐνεργείας διὰ χημικῶν μετασχηματισμῶν μὲ συγκεκριμένην παρουσίαν, ἐξήγησιν ἢ παράστασιν τῶν φαινομένων 1) καύσεως, 2) παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ διὰ στοιχείων, 3) σχάσεως ἢ συντήξεως ἀτόμων.
4. Ἡ Χημεία ὡς θάσις ἀναπτύξεως τῆς βιομηχανίας, ὡς ἀναντικατάστατος σύμβουλος καὶ ὁδηγὸς τῶν λοιπῶν θετικῶν ἐπιστημῶν καὶ ὡς συντελεστὴς προόδου παντὸς τομέως τῆς ἀνθρωπίνης δραστηριότητος.
5. Ἡ διὰ συστηματικῆς ἐκπαιδεύσεως κατεύθυνσις πρὸς ἔρευναν καὶ συνεργασίαν τῶν λειτουργῶν τῆς ἐπιστήμης (Πανεπιστήμια, Ἰνστιτούτα, Βιομηχανία, Ἐργαστήρια, Συνέδρια, Περιοδικά).
6. Ἡ Χημεία καὶ ἡ συμβολή της εἰς τὴν πρόοδον τῆς χώρας μας.
7. Ἡ Χημεία ὡς μοχλὸς κινήσεως καὶ ἀναπτύξεως ἔργων ἀγάπης καὶ πολιτισμοῦ.

Ραδιοφωνικὰ πεντάλεπτα

Καθημερινῶς καὶ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἑβδομάδος οἱ Ραδιοφωνικοὶ Σταθμοὶ τῆς Θεσσαλονίκης περιέλαβον εἰς τὸ πρόγραμμά των εἰδικὰ πεντάλεπτα διὰ τὸ κοινὸν ἐπὶ διαφόρων θεμάτων γενικῆς καὶ ἐφηρμοσμένης χημείας, συνταχθέντων μὲ τὴν συνεργασίαν τοῦ καθηγητοῦ κ. Ε. Βογιατζάκη καὶ τῶν Χημικῶν κ.κ. Α. Βαλταδώρου, Γ. Ξάνθου, Τ. Κοβάτση, Μ. Κράλλη, Ζ. Νικολαΐδη, Η. Πρατσίδη, Ν. Οἰκονόμου, Β. Τρουλινοῦ, Ν. Χατζηβαλάση καὶ Γ. Χρηστίδη.

Θέματα : Ἡμιχλωροί, Ἴονικὴ ἐπίπλευσις, Ζυμώσεις καὶ Ζυμοτεχνία, Κονσερβοποιία, Χημεία καὶ Πύραυλοι, Χημικὸ Ἀντιδραστήρες, Προσθήκαι χημικῶν οὐσιῶν εἰς τὰ τρόφιμα καὶ θλάθαι τῆς ὑγείας, Ἡ σημασία τοῦ θαμβοκελαίου εἰς τὴν διατροφήν μας, Βιοχημεία.

Πανηγυρικὴ συνεννόησις

Εἰς τὰς αἰθούσας τοῦ Μεντιτερράνεον ἐπραγματοποιήθη τὸ ἑσπέρας τῆς τελευταίας ἡμέρας Τρίτης 31ης Ἰανουαρίου, πανηγυρικὴ συνεννόησις τῶν Χημικῶν καὶ μελῶν τῶν οἰκογενειῶν των, εἰς τὴν ὁποίαν παρεκάθη-

σαν ὁ Ὑπουργὸς Βορείου Ἑλλάδος κ. Αὐγ. Θεολογίτης καὶ ὁ Δήμαρχος Θεσσαλονίκης κ. Ι. Παπαηλιάκης.

Κατὰ τὴν συνεννόησιν, κατὰ τὴν ὁποίαν εἰδικῶς ἐωρτάσθη ἡ 30ετηρὶς τοῦ Συνδέσμου, ἐπεκράτησε συναδελφικὸν πνεῦμα εὐθυμίας, χαρᾶς καὶ αἰσιοδοξίας, ἐξεφωνήθησαν δὲ σύντομοι λόγοι, περιλήψεις τῶν ὁποίων ἔχουν ὡς ἀκολούθως :

1) Τοῦ Προέδρου τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. κ. Παν. Γούναρη :

Ἐξοχώτατε κ. Ὑπουργέ, κ. Δήμαρχε, κ. Πρύτασι, κ.κ. Καθηγηταί,

Θὰ μὲ ὑποστήτε καὶ πάλιν δι' ὀλίγον μιά καὶ σὰν καθῆκον μου ὡς Προέδρου τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. προβάλλει τὸ κλείσιμον τῆς ἑβδομάδος Χημείας, τῆς ἑβδομάδος αὐτῆς πού τόσον ὁμορφα καὶ εὐχάριστα κλείνει μὲ τὸν ἑορτασμὸν τῶν 30 χρόνων τοῦ Συνδέσμου.

Ὅπως σὰς εἶναι πιὰ γνωστὸν, σκοπὸς τῆς ὀργανώσεως τῆς ἑβδομάδος αὐτῆς ἦτο νὰ προβληθῆ ἡ ἐπιστήμη τῆς Χημείας καὶ ὁ Σύνδεσμος Χ.Β.Ε.

Ἐλπίζομεν ὅτι μὲ τὰς ὁμιλίαις εἰς τὸ Ἐπιμελητήριον καὶ Ἐντευκτήριόν μας, τὰς κατατοπιστικὰς διαλέξεις εἰς τὰ Γυμνάσια καὶ Ἑπαγγελματικὰς Σχολὰς, μὲ τὰ πεντάλεπτα μὲ ἐκλαϊκευμένα θέματα Χημείας πού μετέδωσεν ὁ Ρ.Σ.Ε.Δ.Β.Ε. καὶ μὲ τὰς διαφόρους ἑορταστικὰς ἐκδηλώσεις, ἐπετύχαμεν κατὰ κάποιον τρόπον εἰς τοὺς σκοποὺς μας αὐτούς, σκοποὺς πού ἐτέθησαν εἰς τὸ Καταστατικὸν τοῦ Συνδέσμου μας, ἀπὸ τοὺς πρώτους ἐκείνους συναδέλφους πού εἶχαν τὴν ἔμπνευσιν νὰ ιδρῶσουν τὸν Σύνδεσμον Χημικῶν.

Ἐλπίζω ὅτι οἱ συνάδελφοι αὐτοὶ θὰ εἶναι ἱκανοποιημένοι ἀπὸ τὴν ὄλην ἐξέλιξιν τοῦ Συνδέσμου καὶ θὰ ἀγάλλωνται, διότι αὐτοὶ ἐστάθησαν πρωτοπόροι τῆς ιδρύσεώς του.

Εἰδικώτερον διὰ τὴν ἑβδομάδα Χημείας, θὰ ἠθελα νὰ εὐχαριστήσω πρώτον τὸν Ἐξοχώτατον Ὑπουργὸν Β. Ἑλλάδος κ. Αὐγ. Θεολογίτην, ὁ ὁποῖος πρόθυμα τὴν ἔθεσεν ὑπὸ τὴν αἰγίδα του, καθὼς καὶ τὸν ἀγαπητὸν καὶ σεβαστὸν Πρύτασιν κ. Γ. Βάρβογλην, τοὺς ἀγαπητοὺς καὶ σεβαστοὺς καθηγητὰς μας κ. Κ. Καθβασιάδην καὶ Ἐμ. Βογιατζάκη, τοὺς ἀγαπητοὺς συναδέλφους τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς, τοὺς ὁμιλητὰς τῶν διαφόρων διαλέξεων, τοὺς βιομηχάνους καὶ γενικὰ ὄλους ἐκείνους, οἱ ὁποῖοι μὲ τὴν συμμετοχὴν καὶ τὸ ἐνδιαφέρον τους συνετέλεσαν εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς ἐκδηλώσεως αὐτῆς.

Ἀκριβῶς ἡ ἐπιτυχία αὐτὴ μᾶς δημιουργεῖ ὑποχρεώσεις σημαντικὰς, ὑποχρεώσεις εἰς τὸ νὰ συνεχίσωμεν καὶ νὰ ἀνυψώσωμεν τὴν στάθμην τόσο τὴν ἐπιστημονικὴν, ὅσον καὶ τὴν ἐπαγγελματικὴν τῶν συναδέλφων, ὑποχρεώσεις διὰ νὰ κρατηθῆ ὁ Σύνδεσμος ὕψηλά, ὑποχρεώσεις ἀπέναντι τῶν ἑαυτῶν μας καὶ τῆς κοινωνίας. Δὲν πρέπει δὲ νὰ λησμονοῦμεν, ὅτι ἡ ἑβδομάς Χημείας ἀπετέλεσε σημαντικὸν βῆμα εἰς τὴν προσπάθειάν μας αὐτὴν, δηλαδὴ εἰς τὸ νὰ ἀντιληφθῆ καὶ νὰ ἐκτιμῆσθαι τὸ εὐρύτερον Ἑλληνικὸν κοινὸν τὴν συμβολὴν τῆς ἐπιστήμης τῆς χημείας καὶ τῶν λειτουργῶν της εἰς τὴν Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν τῆς χώρας μας.

Ἐὰν τὸ ἐπετύχαμεν αὐτὸ θὰ καταφανῆ εἰς τὸ

προσεχές μέλλον, όταν εἰς τὰς ἐπιστημονικὰς καὶ ἐπαγγελματικὰς ἐπιδιώξεις τῶν χημικῶν θὰ ἔχωμεν συμπαραστάτας τὰς ἀρχάς, τὴν κοινωνίαν, τὰς βιομηχανίας καὶ τοὺς ἀμεινονομοὺς ἔχοντας μὲ τὴν ἐπίλυσιν τῶν παραγωγικῶν προβλημάτων τῆς χώρας μας.

2) Τοῦ Προέδρου τοῦ Συνδέσμου Χημικῶν Βιομηχανίας Β. Ἑλλάδος κ. Ἀνδρέα Μυλωνᾶ :

Κύριε Ὑπουργέ, Κυρίες καὶ Κύριοι,

Σὰς εὐχαριστοῦμε, διότι εἴχατε τὴν καλωσύνην νὰ ἔλθητε ἀπόψε ἐδῶ, νὰ συνοροτάσωμεν τὰ 30χρονα τῆς ἰδρύσεως τοῦ Συνδέσμου μας.

Κύριοι Συνάδελφοι,

Ἄν γυρίσωμεν 32 χρόνια πρὸς τὰ ὀπίσω, θὰ ἴδωμεν εἰς ἓνα ἀνοιξιότικο δειλινὸ τοῦ 1928 μίαν μικρὰν ὀμάδα συναδέλφων, τῶν περισσοτέρων νεαρῶν, νὰ ὀδεύη πρὸς τὴν Λέσχην τῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων, παρὰ τὸν Λευκὸν Πύργον, ὅπου ἡ σημερινὴ ταξέρνα ΒΛΑΧΟΣ, νὰ συγκεντρώνεται εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσαν ταύτης, νὰ καταστράνη τὸ Καταστατικὸν καὶ νὰ ἰδρῦν τὸν Σύνδεσμον Χημικῶν Μακεδονίας—Θράκης.

Ἡ ἡμέρα ἐκείνη εἶναι ἓνας ἱστορικὸς σταθμὸς διὰ τοὺς Χημικοὺς τῆς Βορείου Ἑλλάδος, καὶ διὰ τοὺς περισσοτέρους ἀπὸ ἡμᾶς τοὺς ἰδρυτὰς ἔμεινεν ἀνεξίτηλος εἰς τίς καρδιὰς μας, διότι εἶναι συνδεδεμένη μὲ τὰ ὄνειρα καὶ τὰς ἐλπίδας τῆς πρώτης ἐπαγγελματικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς σταδιοδρομίας μας.

Κατὰ τὰς πρώτας ἀρχαιρεσίας, αἵτινες ἐγένοντο τὴν 28ην Ἀπριλίου τοῦ 1928 εἰς μίαν αἴθουσαν τοῦ Ἐπαγγελματικοῦ Ἐπιμελητηρίου, τὸ ὁποῖον ἐστεγάζετο τὴν ἐποχὴν ἐκείνην εἰς ἓνα κτίριον τῆς ὁδοῦ Ἐγγατίας, ἐξελέγησαν: Πρόεδρος ὁ Ἀθανάσιος Λιακόπουλος, Ἀντιπρόεδρος ὁ Κωνσταντῖνος Ρίζος, Γεν. Γραμματεὺς ὁ Γεώργιος Τερμεντζής, Ταμίης ὁ Κωνσταντῖνος Βασιλειάδης καὶ Σύμβουλοι ὁ Παπαευαγγέλου, ὁ Σημιριώτης καὶ ὁ Ἀνδρέας Μυλωνᾶς.

Κατὰ τὸ διαρρεῦσαν χρονικὸν διάστημα, ἐξελέγησαν Πρόεδροι κατὰ σειράν μετὰ τὸν Ἀθανάσιον Λιακόπουλον, ὁ Ἀντώνιος Παυλίνης, ὁ Μιχαὴλ Γεωργαλάκης, ὁ Βασίλειος Χαριτάνης, ὁ Ἀντώνιος Δεπάστας, ὁ Ἀθανάσιος Μπουσθάρης, ὁ Ἀνδρέας Μυλωνᾶς, ὁ Ἀνδρέας Μήτσου, ὁ Φίκος Πασαγιάννης, ὁ Γεώργιος Βάρβογλης, ὁ Παναγιώτης Εὐγένιος, ὁ Ἰωάννης Ἀστεριάδης καὶ ὁ σημερινὸς μας Πρόεδρος Παναγιώτης Γούναρης.

Ὅλοι οἱ διοικήσαντες τὸν Σύνδεσμον κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο εἰργάσθησαν διὰ τὴν προάσπισιν τῶν ἐπιστημονικῶν καὶ ἐπαγγελματικῶν συμφερόντων τοῦ κλάδου μας, ἀλλὰ οἱ κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη διοικήσαντες εἰργάσθησαν ὑπὸ λίαν δυσκόλους συνθήκας, διότι οὔτε οἱ προστατευτικοὶ Νόμοι τῶν Χημικῶν ὑπῆρχον, ἢ ἂν ὑπῆρχον ἦσαν ἀκόμη εἰς τὰ σπάργανα, ἢ συνδικαλιστικὴ ἰδέα δὲν ὑπῆρχεν οὔτε ὡς σκιά καὶ ὄχι ἐντεκτῆριον δὲν ὑπῆρχε, ἀλλὰ οὔτε ἓνα γραφεῖον διὰ τὰς συνεδριάσεις τῶν τότε διοικητικῶν συμβουλίων. Ὁ Σύλλογος Χημικῶν Μακεδονίας—Θράκης διὰ μέσου τῶν 10ετηρίδων, ἐπέδειξε πάντοτε ἐξαιρετικὴν δραστηριότητα διὰ τὰ ζητήματα τοῦ κλάδου μας καὶ ὄχι

μόνον ἐβοήθησε τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν διὰ τὴν ἐπίλυσιν τῶν ζωτικῶν θεμάτων τοῦ κλάδου μας, ἀλλὰ, δὲν εἶναι ὑπερβολὴ νὰ εἴπωμεν ὅτι, πλειστάκις ἀνέλαθε καὶ τὴν πρωτοβουλίαν διὰ τὴν προβολὴν καὶ ἐπιτυχίαν τῶν ἐπιδιώξεών μας.

Πάντως, δύο ἦσαν τὰ ἐξαιρετικὰ γεγονότα τῆς περιόδου ταύτης: 1ον) Ἡ ἰδρυσις τοῦ πρώτου ἐπὶ ἐνοικίῳ Ἐντεκτῆριου μας κατὰ τὸ 1947 ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Βασιλίσσης Ὀλγας 23. Ὁ ἀξιότιμος κ. Πρύτανης, συνάδελφος κ. Γ. Βάρβογλης, ὡς Πρόεδρος τότε τοῦ Συνδέσμου μας, μὲ τοὺς ἐκλεκτοὺς συνεργάτας τοῦ τότε Διοικητικοῦ Συμβουλίου, ἰδρυσε τὸ πρῶτον Ἐντεκτῆριον, τὸ «Σπίτι τοῦ Χημικοῦ», ὅπως ὀρθῶς τὸ ὠνόμασε κατὰ τὰ ἐγκαίνια, ἅτινα ἐγένοντο τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1947. Καὶ τὸ ἐξαιρετικὸν τοῦτο γεγονός ὠλοκληρώθηκε καὶ ἔλαβε τὴν σημερινὴν του μορφήν μὲ τὴν ἀπόκτησιν τοῦ ἰδιοκτητοῦ Ἐντεκτῆριου μας. Ἡ ἀπόκτησις τοῦ Ἐντεκτῆριου μας τούτου ὀφείλεται κυρίως εἰς τὸν διατελέσαντα ἐπὶ σειράν ἐτῶν Πρόεδρον τοῦ Συνδέσμου μας κ. Παναγιώτην Εὐγένιον, τῶς Διευθυντῆν τοῦ Παραρτήματος τοῦ Γεν. Χημείου τοῦ Κράτους, ὅστις κατέβαλεν ἐξαιρετικὰς προσπάθειας καὶ μὲ τὴν βοήθειαν τῶν ἐκλεκτῶν συναδέλφων τῶν τότε διοικητικῶν συμβουλίων ἐπέτυχε νὰ πραγματοποιήσῃ τὸ ὄνειρον τῶν Χημικῶν τῆς Βορείου Ἑλλάδος. Τὸ Ἐντεκτῆριον μας ἐδημιούργησε στενότερους φιλικούς δεσμοὺς μεταξὺ τῶν συναδέλφων καὶ ἡ ἐν αὐτῷ Βιβλιοθήκη προσέφερε καὶ διαρκῶς ἐνισχυομένη προσφέρει πνευματικὰ χημικὰ ἐφόδια εἰς ὅλους τοὺς συναδέλφους καὶ κυρίως εἰς τοὺς ἐργαζομένους εἰς τὰς Βιομηχανίας Βορείου Ἑλλάδος.

Κατὰ τὴν ἐορταστικὴν αὐτὴν θραδίαν αἰσθανόμεθα ἰδιαίτερος τὴν ὑποχρέωσιν νὰ ἐκφράσωμεν τὰς εὐχαριστίας μας πρὸς τοὺς Βιομηχάνους, Ἐμπόρους καὶ Βιοτέχνους ἐκείνους, οἵτινες μᾶς ἐβοήθησαν οικονομικῶς διὰ νὰ ἀποκτήσωμεν τὸ σημερινὸν Ἐντεκτῆριον μας καὶ τὴν ἐν αὐτῷ Βιβλιοθήκην.

Τὸ δεύτερον ἐξαιρετικὸν γεγονός τῆς διαρρευσάσης περιόδου εἶναι τὸ 2ον Πανελλήνιον Χημικῶν Συνεδριον, τὸ ὁποῖον ἔλαβε χώραν εἰς τὴν πόλιν μας τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1956. Τὸ Συνεδριον εἶναι ἀληθὲς ὅτι ὀργάνωσεν ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν, ἀλλὰ ἐστηρίχθη κυρίως εἰς τὸν Σύνδεσμον Χημικῶν Μακεδονίας—Θράκης. Ἡ ἐπιτυχία τοῦ Συνεδρίου τούτου ὀφείλεται κατὰ ἓνα λόγον εἰς τοὺς ἀποτελοῦντας τὸ διοικητικὸν συμβούλιον τότε καὶ εἰς τὸν τότε Πρόεδρον τοῦ Συνδέσμου μας Συνάδελφον κ. Γ. Βάρβογλην. Ἡ ἐπιτυχία δὲ ἦτο μεγίστη, διότι καὶ πλεῖστα ὅσα χημικὰ ἐπιστημονικὰ ἐργασία καὶ οικονομικοτεχνικὰ μελέται εἶδον τὸ φῶς καὶ τὰ συμπεράσματα διὰ τὰ ἐπαγγελματικὰ θέματα ἦσαν γόνιμα, καὶ αἱ ἀποφάσεις αἱ ὁποῖαι διευτυπώθησαν εἰς ὑπομνήματα πολὺ καλά. Δυστυχῶς, τὰ ὑποβληθέντα ὑπομνήματα ὑπὸ τῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Συνεδρίου εὐρίσκονται ἀκόμη εἰς τὰ συρτάρια τῶν ἀρμοδίων εἰς τὰ διάφορα Ὑπουργεῖα καὶ ματαίως ἀναμένομεν τὴν ἐπίλυσιν τοῦλάχιστον ἑνὸς μέρους ἐξ αὐτῶν.

Αἱ ὠραῖαι ἐκδηλώσεις τῆς ἐβδομάδος Χημείας καὶ ἡ παρουσία ἐν μέσῳ ἡμῶν τοῦ Ἐξοχωτάτου Ὑ-

πουργού Βορείου Ελλάδος, μάς δίδει την ευκαιρίαν να τονίσωμεν δύο σημαντικά θέματα, τὰ ὁποῖα εἶναι συνυφασμένα με τοὺς Χημικούς. Τὸ πρῶτον εἶναι ἡ συμβολὴ τῶν Τεχνικῶν Ἐπιστημόνων εἰς τὴν ἐκβιομηχάνισιν τῆς Χώρας μας, ἡ ὁποία στηρίζεται εἰς τοὺς Τεχνικούς Ἐπιστήμονας καὶ κατὰ κύριον λόγον, εἰς τὰς περισσοτέρας βιομηχανίας, εἰς τοὺς Χημικούς. Χίλιοι τριακόσιοι Χημικοὶ ἐργάζονται σήμερον εἰς τὰς βιομηχανίας μας καὶ μαζί με τοὺς ἄλλους τεχνικούς ἐπιστήμονας εἶναι τὸ ἔμφυχον ὄλικόν, με τὸ ὁποῖον αἱ περισσότερον προηγμένοι χῶροι κατάρθωσαν νὰ ἐπιτύχουν τὴν τελείαν ἐκβιομηχάνισίν των. Εὐχόμεθα εἰς σύντομον μέλλον, δεδομένου ὅτι ἤρχισεν ἤδη καὶ εἰς ἡμᾶς ἡ ἀνοδικὴ πορεία, τὴν ἰδίαν ἐπιτυχίαν καὶ πιστεύομεν ἀπολύτως, ὅτι οἱ ἐκάστοτε κυβερνῶντες θὰ δώσωσι ἔτι μεγαλυτέραν προσοχὴν εἰς τὸν τεχνικὸν παράγοντα καὶ ἰδιαίτερος εἰς τοὺς Χημικούς.

Τὸ δεύτερον θέμα εἶναι ἡ ἴδρυσις Ἐργαστηρίων Ἐρεύνης. Εἶναι ἀπαράδεκτον εἰς τὴν σημερινὴν ἐποχὴν τοῦ αἰῶνος τοῦ ἀτόμου καὶ τῶν τεραστίων ἐπιτευγμάτων ἐπάνω εἰς τὴν βιομηχανικὴν, φαρμακευτικὴν καὶ βιολογικὴν χημείαν, καθ' ἣν ἡ χημικὴ Ἐπιστήμη με τὰς ἄλλας ἀδελφὰς Ἐπιστήμας, δίδουν εἰς τὸν ἄνθρωπον τὴν δύναμιν νὰ ἐλευθερώη κατὰ τὸ δοκοῦν τὰς μυστικὰς δυνάμεις τῶν ἀπειροελαχίστων τῆς φύσεως καὶ νὰ ρυθμίζῃ τὴν ἰσορροπίαν τοῦ πλανήτου μας, νὰ στερηθῇ ἡ Χώρα μας Χημικῶν Ἐργαστηρίων Ἐρεύνης. Ὑποβάλλομεν τὴν παράκλησιν πρὸς τὸν Ἐξοχώτατον Ὑπουργὸν κ. Θεολογίτην ὅπως εἰσηγηθῇ εἰς τὴν Κυβέρνησιν τὴν ἴδρυσιν ὅσον τὸ δυνατόν περισσοτέρων Χημικῶν Ἐργαστηρίων Ἐρεύνης καὶ ὑπὸ τὴν Κρατικὴν αἰγίδα καὶ εἰς τὰ Ἀνώτατα Πνευματικὰ Ἰδρύματα καὶ εἰς τοὺς διαφόρους Ὀργανισμοὺς Δημοσίου Δικαίου καὶ εἰς τὰς Βιομηχανίας μας. Τὰ Ἐργαστήρια Ἐρεύνης καὶ ἡ ἐκβιομηχάνισις τῆς Χώρας μας εἶναι ἀρρήκτως συνδεδεμένα με τὴν ἀνθρώπιν τῆς οἰκονομίας μας καὶ τὴν εὐημερίαν τοῦ Λαοῦ μας. Καὶ τελειώνοντας ἅς μοι ἐπιτραπῇ νὰ εἴπω δύο λόγια καὶ πρὸς τοὺς τελειοφοίτους τῆς Χημείας ἢ μᾶλλον πρὸς τοὺς σπουδάζοντας τὴν Χημικὴν Ἐπιστήμην. Ἔχομεν ἀπαιτήσιν ἀπὸ τοὺς μέλλοντας συναδέλφους, οἵτινες ἔχουν σήμερον τὴν δυνατότητα νὰ ἐργασθοῦν ὑπὸ καλυτέρας συνθήκας, με περισσότερα τεχνικὰ μέσα, με πλουσιωτέραν Χημικὴν Βιβλιοθήκην, νὰ ἐπιδείξουν μεγαλυτέραν ἀφοσίωσιν εἰς τὴν Ἐπιστημονικὴν τῶν ἐργασίαν. Εἶναι καιρὸς πλέον οἱ Ἕλληνες Τεχνικοὶ Ἐπιστήμονες νὰ εἰσέλθουν εἰς τὸν μυστικὸν Ναὸν τῆς Ἐρεύνης, εἶναι καιρὸς πλέον οἱ Ἕλληνες χημικοὶ νὰ ἀκολουθήσουν τὴν δαιδαλώδη πορείαν τῶν ἐκλεκτῶν συναδέλφων τῶν προηγμένων Χωρῶν. Πιστεύομεν ὅτι σεῖς οἱ νέοι Χημικοὶ καὶ οἱ Χημικοὶ τῆς αὔριον με τὴν θεθαίαν πλέον, θέλομεν νὰ πι-

στεύσωμεν, ἴδρυσιν τῶν Χημικῶν Ἐργαστηρίων Ἐρεύνης, με τὰς κληρονομικὰς διὰ μέσου τῶν αἰῶνων ἀνωτέρας πνευματικὰς ιδιότητος θὰ δυνηθῆτε νὰ εἰσέλθητε βαθύτερα εἰς τὰ ἄγνωστα μυστικὰ τῆς φύσεως. Ἐντείνετε τὰς προσπάθειάς σας καὶ ἐργασθῆτε με ὅλας σας τὰς δυνάμεις διὰ τὴν πρόδον τῆς Χημείας πρὸς τὸ καλὸν τῆς Πατρίδος μας καὶ σὰς ὑποσχόμεθα καὶ ἡμεῖς τώρα πού ὁ Σύνδεσμός μας ἔλαθε τὴν μορφήν ὀργάνου συλλογικοῦ δυναμικοῦ νὰ σὰς προστατεύσωμεν εἰς τὰ πρῶτα θήματα τῆς ἐπαγγελματικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς σταδιοδρομίας σας.

Εἴμεθα ἐξαιρετικὰ αἰσιόδοξοι διὰ τοὺς συναδέλφους τῆς αὔριον. Εἴμεθα ὀραματισταὶ καὶ ἀτενίζοντες τὸ μέλλον βλέπομεν τοὺς συναδέλφους τοὺς ὑπηρετοῦντας τὴν καθαρὰν Ἐπιστήμην πρωτοπόρους εἰς τὴν ἔρευναν με τὰ γνωστὰ καὶ τόσον ὠφέλιμα ἀποτελέσματα. Βλέπομεν τοὺς χημικούς, τοὺς ἐργαζομένους εἰς τὰς βιομηχανίας, παράγοντας ἐξαιρετικούς τῆς βελτιώσεως τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων καὶ τῆς ἐπαυξήσεως τῆς παραγωγῆς τούτων καὶ γενικὰ βλέπομεν τοὺς συναδέλφους εἰς ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς Χημικῆς Ἐπιστήμης κινουμένους με ἐξαιρετικὴν δραστηριότητα καὶ ἐπίδοσιν.

Ὁ Σύνδεσμος Χημικῶν Βορείου Ελλάδος εἰργασθῆ καὶ θὰ ἐργάζεται πάντοτε πρὸς τὰς κατευθύνσεις ταύτας.

Με τὴν εὐχὴν τῆς ἐκπληρώσεως τῶν σκοπῶν καὶ ἐπιδιώξεων τοῦ Συνδέσμου μας, σὰς παρακαλῶ νὰ πιούμε εἰς ὑγείαν τῶν συναδέλφων τῆς Ελλάδος καὶ γενικώτερα τῶν Χημικῶν ὄλου τοῦ Κόσμου, ἰδιαίτερα δὲ εἰς ὑγείαν τοῦ Ἐξοχωτάτου κ. Ὑπουργοῦ καὶ τῶν παρευρισκομένων κυριῶν καὶ κυριῶν, οἵτινες τόσῃν συμπαθείαν καὶ φιλίαν ἐπέδειξαν καὶ ἐπιδεικνύουν πρὸς ἡμᾶς.

Ἀκολουθῶς λαβὼν τὸν λόγον ὁ Ὑπουργὸς Βορ. Ελλάδος κ. Αὐγ. Θεολογίτης, συνεχάρη τὸ Δ.Σ. τοῦ Σ.Χ.Β.Ε. διὰ τὴν ὠραίαν του πρωτοβουλίαν, τῆς Ὄργανώσεως τῆς «ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ», ἐτόνισε τὴν σημασίαν πού δίδει ἡ Ἑλληνικὴ Κυβέρνησις εἰς τὴν ἐκβιομηχάνισιν τῆς Χώρας καὶ ὅτι μία ἀπὸ τὰς βάσεις, ὅπου θὰ ἀναπτυχθῇ αὕτη, ἀποτελοῦν οἱ Ἕλληνες Χημικοὶ.

Ὑπεσχέθη ἀκολουθῶς ὅτι θὰ ἴσται εἰς τὸ πλευρὸν τῶν Χημικῶν διὰ τοιοῦτου εἴδους ὠραίας προσπάθειας καὶ ἠχαρίστησε τὸν Σ.Χ.Β.Ε., ὁ ὁποῖος ἔθεσε τὴν ὄλην ἐκδήλωσιν τῆς ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ὑπὸ τὴν αἰγίδα του.

Τέλος τὴν Πέμπτην 2 Φεβρουαρίου ἀπὸ τοῦ Ραδιοφωνικοῦ Σταθμοῦ Θεσσαλονίκης μετεδόθη ραδιοφωνικὴ συνέντευξις τοῦ ἐκφωνητοῦ του μετὰ τῶν κ. κ. Π. Γούναρη καὶ Α. Βαλταδώρου, Προέδρου καὶ Ἀντιπροέδρου τοῦ Σ.Χ.Β.Ε., σχετικὴ με τὸν ἀπολογισμὸν τῆς Ἑβδομάδος.

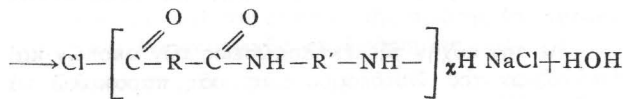
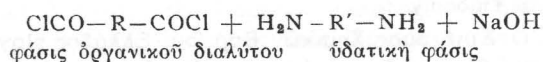
Περίληψεις τῶν διαλέξεων ἐπιστημονικοῦ καὶ τεχνικοῦ περιεχομένου

1. «Ἐνδοφασική πολυσυμπύκνωσης»

Ἰπὸ

M. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ

Ἡ ἐνδοφασική πολυσυμπύκνωσης εἶναι μία νεωτάτη μέθοδος παρασκευῆς ὑψιμοριακῶν ἐνώσεων, τόσον βιομηχανικῆς ὥσον καὶ θεωρητικῆς σημασίας. Ἡ κυρίως μέθοδος καὶ αἱ παραλλαγαὶ αὐτῆς, περιγραφόμεναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς δηλωθέντα διεθνή διπλώματα εὐρεσιτεχνιῶν, συντόμως θὰ ἀντικαταστήσουν παλαιὰς μεθόδους παρασκευῆς ὑψιμοριακῶν ἐνώσεων. Ἡ μέθοδος βασίζεται ἐπὶ τῆς γνωστῆς ἀντιδράσεως τοῦ Schotten-Baumann, χρησιμοποιοῦν ὅμως ἀρχικὰς οὐσίας περιεχοσας εἰς τὰ μόρια αὐτῶν τοῦλάχιστον δύο δραστικὰς ὁμάδας. Σχηματικῶς ἡ ἀντίδρασις πολυσυμπυκνώσεως παρίσταται



Πολυμερὲς διαλυτὸν ἢ ἀδιάλυτον ὕδατικὴ φάσις
εἰς τὴν ὀργανικὴν φάσιν

Ἡ πολυσυμπύκνωσης ἐπιτελεῖται εἰς τὴν ἐνδόφασιν δύο μὴ ἀναμιξιμῶν ὑγρῶν φάσεων, ἢ μία ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι κατὰ προτίμησιν ὕδατικὴ, τῇ βοηθεῖα ἰσχυρᾶς περιστροφικῆς ἀναδέυσεως. Ἡ μέθοδος ἐχρησιμοποιήθη εὐρέως διὰ τὴν παρασκευὴν πολυαμιδίων Perlon, Nylon, πολυουρεθανῶν, πολυεστέρων, Dacron, πολυουριῶν, πολυφαινυλεστέρων καὶ ἄλλων τάξεων ὑψιμοριακῶν ἐνώσεων.

Ἐξητάσθησαν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς τὰ μέχρι σήμερον γνωστὰ στοιχεῖα περὶ τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀντιδράσεως πολυσυμπυκνώσεως, τῆς ταχύτητος τῆς ἀντιδράσεως καὶ περὶ τῶν μεταβλητῶν παραγόντων, οἱ ὁποῖοι ἐπιδρῶν εὐμενῶς ἢ δυσμενῶς ἐπὶ τῆς στερεοχημικῆς διατάξεως τῶν λαμβανομένων μακροαλύσεων.

Δεδομένου ὅτι ἡ νέα μέθοδος καὶ ἐν τῇ βιομηχανικῇ ἐφαρμογῇ χρησιμοποιοῦν ἀπλὰς συσκευὰς καὶ ἐπιτελεῖται ὑπὸ συνήθεις πιέσεις ἀνεφέρθησαν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς αἱ πιθανότητες ἐφαρμογῆς αὐτῆς ἐν Ἑλλάδι, κυρίως διὰ τὴν παρασκευὴν Nylon, Perlon, καὶ Dacron, χρησιμοποιομένης ὡς πρώτης ὕλης τῆς φουρφορῶλης ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν μέθοδον κατὰ Reppe. Ἡ τελευταία ἔνωσις δύναται νὰ παρασκευασθῇ ἐξ ἀχύρων, ἀπορριμμάτων κριθῆς, ἀραβοσίτου.

Τέλος, ἐδόθησαν ὀρισμένα στοιχεῖα τῶν μελλοντικῶν ἐφαρμογῶν τῆς μεθόδου αὐτῆς ἐπὶ προβλημάτων ἐρευνῆς τῆς ὑψιμοριακῆς Χημείας.

2. «Ἐξέλιξις τῆς ἐνοργάνου ἀναλύσεως καὶ ἡ σημασία αὐτῆς διὰ τὴν Χημείαν»

Ἰπὸ

ΠΑΥΛΟΥ ΟΔ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΔΗ

Ἐν ἀρχῇ ἐγένετο σύντομος ἀνασκόπησις τῆς ἐξελίξεως τῶν ἐνοργάνων μεθόδων ἀναλύσεως, ἐν συνεχείᾳ δὲ κατὰ τάξιν τῶν κυριωτέρων μεθόδων διαχωρισμοῦ καὶ ἀναλύσεως θάσει τῶν φυσικῶν ἰδιοτήτων ἐπὶ τῶν ὁποίων στηρίζονται αὐταί. Ἀνεφέρθη ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ἡ ἀρχὴ τῶν ἐν λόγῳ μεθόδων καὶ ἀνεπτύχθησαν λεπτομερέστερον αἱ κυριώτεροι ἐξ αὐτῶν, αἱ ἀναγόμεναι ἀφ' ἐνός μὲν εἰς τὴν ἐπίδρασιν ἀκτινοβολουμένης ἐνεργείας ἐπὶ τῆς ὕλης, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν κίνησιν σωματίων, δηλαδὴ εἰς τὰς ὀπτικὰς, ἠλεκτρικὰς καὶ πυρηνικὰς ἰδιότητας.

Ἐκ τῶν μεθόδων διαχωρισμοῦ ἀνεπτύχθησαν λεπτομερέστερον αἱ χρωματογραφικαὶ μέθοδοι, ἀνεφέρθησαν αἱ σημαντικώτεροι ἐκ τῶν τελευταίων ἐφαρμογῶν αὐτῶν εἰς τὴν ὀργανικὴν καὶ τὴν ἀνόργανον Χημείαν διὰ τὴν ἐπίλυσιν τῶν προβλημάτων διαχωρισμοῦ, ἀναλύσεως καὶ καθορισμοῦ μοριακῆς δομῆς καὶ εἰς τὴν βιομηχανίαν διὰ τὴν παρασκευὴν ὀρισμένων προϊόντων.

Ἐκ τῶν μεθόδων ἀναλύσεως ἀνεφέρθησαν γενικῶς αἱ νεώτεροι ἐξελίξεις τόσον ἀπὸ ἀπόψεως μεθοδολογίας καὶ τελειοποιήσεως συσκευῶν, ὥσον καὶ ἐφαρμογῶν τῶν ὀπτικῶν καὶ ἠλεκτρικῶν μεθόδων. Ἀναλυτικώτερον ἀνεπτύχθησαν ἐκ τῶν ὀπτικῶν μεθόδων, ἡ φασματοσκοπία μάζης, φασματοσκοπία ὑπερύθρων, φασματοφωτομετρία καὶ φασματοσκοπία ἀκτίνων Χ.

3. «Φωτοσύνθεσις»

Ἰπὸ

K. ΜΗΤΡΑΚΟΥ

Κθάντα ἠλιακῆς ἀκτινοβολίας μεγέθους 90-35 Kcal/Ein δροῦν διττῶς ἐπὶ τῶν φυτικῶν ὀργανισμῶν. Ἀρχικῶς μὲν «μορφογενετικῶς», δημιουργοῦντα μεταξὺ ἄλλων τὴν ἰδιάζουσαν ὑπομικροσκοπικὴν ὕψιν τῶν χλωροπλαστῶν, ἧτις ἀποτελεῖ προϋπόθεσιν διὰ τὴν μετατροπὴν ἐτέρων κθάντων τοῦ αὐτοῦ περιπού μεγέθους πρὸς χημικὴν ἐνέργειαν—φωτοσύνθεσις.

Τὸ φαινόμενον εἶναι θεμελιῶδες καθ' ὅσον ἐπ' αὐτοῦ στηρίζεται, ἐνεργειακῶς καὶ ὕλικῶς, ἡ ὑπαρξις τῶν αὐτοτρόφων καὶ ἑτεροτρόφων φυτῶν, τῶν ζῶων καὶ τοῦ ἀνθρώπου, ὡς καὶ τοῦ συνόλου τοῦ σημερινοῦ τεχνικοῦ πολιτισμοῦ.

Ἡ ἀνακάλυψις τοῦ φαινομένου τῆς φωτοσυνθέσεως ἐγένετο σχετικῶς ἀργά, κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας τοῦ 18ου αἰῶνος, ἀπητήθησαν δὲ παρατηρήσεις καὶ πειράματα πέντε διαπρεπῶν ἐρευνητῶν:

J. Priestley L (1733—1804), J. Ingen-Housz (1767—1799), J. Senebier (1742—1809), N.T. De Sausure (1767—1845) και J. R. Mayer (1814—1878). Έκτοτε τὸ φαινόμενον τῆς φωτοσυνθέσεως μελετᾶται ἐντατικῶς. Περίπου 2000 σχετικῶν ἐργασιῶν ἐδημοσιεύθησαν μέχρι τοῦ ἔτους 1945.

Ἀπὸ τῆς λήξεως τοῦ δευτέρου παγκοσμίου πολέμου καὶ ἐντεῦθεν ἡ ἔρευνα τοῦ φαινομένου τούτου γνωρίζει ἰδιαίτερος γόνιμον περίοδον, κυρίως χάρις εἰς τὴν χρῆσιν ^{14}C , χρωματογραφίας ἐπὶ χάρτου, ἠλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου κλπ.

Συμφώνως πρὸς τὰ σήμερον γνωστὰ δυνάμεθα νὰ χωρίσωμεν τὰ συμβαίνοντα κατὰ τὴν φωτοσύνθεσιν εἰς τρεῖς φάσεις: 1. Ἀπορρόφησης φωτεινῶν κβάντων ὑπὸ τῶν φωτοσυνθετικῶν χρωστικῶν καὶ διέγερσις τοῦ μορίου αὐτῶν. 2. Μετατροπὴ τῆς ἐνεργείας διεγέρσεως πρὸς χημικὸν δεσμὸν πλούσιον εἰς ἐνέργειαν καὶ 3. Ἀναγωγὴ τοῦ CO_2 εἰς τὸ ἐπίπεδον τῶν ὕδατανθράκων.

Αἱ γνώσεις μας σχετικῶς μὲ τὴν πρώτην, ὡς ἀνωτέρω, φάσιν τῆς φωτοσυνθέσεως εἶναι ἀκόμη λίαν περιωρισμένην. Δεχόμεθα, ὅπωςδήποτε, ὅτι ἡ ὑπὸ τῶν διαφόρων χρωστικῶν τῶν πλαστιδίων — χλωροφυλλῶν A,B,C,D, καροτινοειδῶν, φυκοκυανίνης, φυκοερυθρίνης, θακκτηριοχλωροφύλλης — ἀπορροφουμένη ἐνέργεια μεταφέρεται ἐν τέλει ὡς «Sensitized fluorescence» πρὸς ἓν μικρὸν κλάσμα μορίων ἢ θακκτηριοχλωροφύλλης. (Μόνον ὄργανισμοὶ περιέχοντες τὰς δύο τελευταίας χρωστικὰς εἶναι ἱκανοὶ πρὸς φωτοσύνθεσιν).

Σχετικῶς μὲ τὴν δευτέραν φάσιν τῆς φωτοσυνθέσεως γνωρίζομεν σήμερον ἄρκετὰ θετικὰ στοιχεῖα, χάρις εἰς τὰς ἐξόχους ἐργασίας τοῦ Arnon καὶ τῶν συνεργατῶν του. Ἡ ὑπ' αὐτῶν διαπίστωσις καὶ μελέτη τῶν διαφόρων περιπτώσεων φωτοσυνθετικῆς φωσφορυλίσεως δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς μία ἐκ τῶν σημαντικωτέρων κατακτήσεων εἰς τὴν μελέτην τοῦ ὅλου προβλήματος τῆς φωτοσυνθέσεως καὶ καταδεικνύει ὅτι ἡ σπουδαιότερα φάσις τῆς φωτοσυνθέσεως, ἢτοι ἡ μετατροπὴ τῆς φωτεινῆς πρὸς χημικὴν ἐνέργειαν, συνδέεται μὲ τὸν μεταβολισμὸν τοῦ φωσφόρου.

Τὰ κατὰ τὴν φωτοσυνθετικὴν φωσφορυλίωσιν σχηματιζόμενα ATP καὶ TPNH_2 ἀποτελοῦν ἀπαρατήτους προϋποθέσεις τῆς τρίτης φάσεως τῆς φωτοσυνθέσεως, τὴν ὁποίαν ἐμελέτησε κυρίως ἡ ὑπὸ τὸν Calvin ὁμάς Ἀμερικανῶν ἐπιστημόνων. Αἱ ἀπόψεις τοῦ Calvin εἶναι γνωσταὶ ἐν τῇ ἑλληνικῇ βιβλιογραφίᾳ ἐκ σχετικῶν δημοσιεύσεων.

4. «Ἡμιαγωγοί»

Ἰπὸ

N. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Κατεβλήθη προσπάθεια ὅπως καταδειχθῇ ὅτι ἡ ἐφαρμογὴ τῶν θερμοδυναμικῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν θεωριῶν τῶν ἠλεκτρολυτικῶν διαλυμάτων δύναται νὰ ἐρμηνεύσῃ πολλὰ ἐκ τῶν φαινομένων, ἅτινα παρατηροῦνται εἰς τοὺς ἡμιαγωγούς, καὶ ἐν ταύτῳ νὰ προωθησῇ τὴν κατανόησίν των.

Ἐτονίσθη ὅτι τὸ κύριον χαρακτηριστικόν, ὅπερ κατατάσσει τὰ ἡμιαγωγικά σώματα ἀπὸ χημικῆς πλευρᾶς εἰς μίαν κοινὴν κατηγορίαν, εἶναι ἡ ὑπαρξις τοῦ ἡμιαγωγικοῦ δεσμοῦ.

Οὗτος δὲν εἶναι ἰδιαίτερα μορφή δεσμοῦ ἀλλὰ συνδυασμὸς τῆς καταστάσεων τῶν ἤδη γνωστῶν δεσμῶν πληρῶν ὀρισμένους ὅρους. Ὁ ἡμιαγωγικὸς δεσμὸς ὁδηγεῖ εἰς ὑβρίδια μὲ sp^3 δεσμούς καὶ τετραεδρικήν διάταξιν τῶν δεσμῶν.

Ἡ διάστασις ἐνὸς ἡμιαγωγικοῦ δεσμοῦ ὁδηγεῖ εἰς τὴν δημιουργίαν ἐντὸς τῆς μάζης τοῦ ἡμιαγωγοῦ ἐνὸς ἐλευθέρου ἠλεκτρονίου καὶ μιᾶς θετικῆς ὀπῆς, ὥστε ἡ ἀγωγιμότης ἥτις παρατηρεῖται εἰς τὰ σώματα αὐτὰ νὰ εἶναι ἀποτέλεσμα τοιαύτης διαστάσεως. Ἡ ἀναλογία μεταξὺ τῆς διαστάσεως τοῦ ἡμιαγωγικοῦ δεσμοῦ καὶ τῆς διαστάσεως ἐνὸς ὁμοιοπολικοῦ δεσμοῦ, ὅπως π.χ. εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς διαστάσεως τοῦ ὕδατος, εἶναι πλήρης, ἐπεκτείνεται δὲ καὶ εἰς τὴν ποσότητα ἐνεργείας ἥτις ἀπαιτεῖται διὰ τὴν τοιαύτην διάστασιν.

Περαιτέρω ἐτονίσθη ἡ ὑπαρξις σταθερᾶς ἰοντισμοῦ εἰς τοὺς ἡμιαγωγούς, ἥτις ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θερμοκρασίας καὶ μόνον. Ἡ συγκέντρωσις τῶν ἐλευθέρων ἠλεκτρονίων ἢ ὀπῶν εὑρέθη νὰ εἶναι συνάρτησις τῶν ὀξείνων ἢ θασικῶν προσμίξεων, ὅπως ἀκριβῶς ἡ συγκέντρωσις τῶν ὑδροξυλίων ἢ ἰόντων ὑδρογόνου εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ὕδατος εἶναι συνάρτησις τῆς συγκεντρώσεως θάσεως ἢ ὀξέος.

Διὰ τὸν χαρακτηρισμὸν τῶν ὀξείνων ἢ θασικῶν προσμίξεων εἰς τοὺς ἡμιαγωγούς ἐχρησιμοποίηθη ὁ ὀρισμὸς τοῦ Mulliken.

Διὰ τῆς χρήσεως τοῦ χημικοῦ δυναμικοῦ εὑρέθη ὅτι εἶναι δυνατὴ ἀνάλογος παράστασις μεταξὺ τῶν στοιχείων συγκεντρώσεως καὶ τῶν φωτοβολταϊκῶν στοιχείων, ἐτονίσθη δὲ ὅτι ἡ διαφορὰ δράσεως ὀφείλεται εἰς τὴν εὐκίνησιν τῶν ἰόντων τῶν ἠλεκτρολυτικῶν διαλυμάτων καὶ τὴν ἀκίνησιν ἀντιστοίχως εἰς τοὺς ἡμιαγωγούς. Εἰς τοὺς δευτέρους ἀπαιτεῖται διατάραξις τῆς ἰσορροπίας, μέσφ ἐξωτερικῆς ἀκτινοβολίας, ὥστε ἡ ἀναπτυσσομένη ἠλεκτρεγερτικὴ δύναμις λόγω τῆς διαφορᾶς τῶν χημικῶν δυναμικῶν τῶν δύο φάσεων, νὰ ἀναφανῇ εἰς τὰ ἠλεκτρόδια.

5. «Ἀέριος χρωματογραφία»

Ἰπὸ

A. ΤΣΙΩΜΗ

Πρόκειται περὶ μιᾶς νέας παραλλαγῆς τῶν γνωστῶν χρωματογραφικῶν μεθόδων, αἱ ὁποῖαι μὲ τόσην ἐπιτυχίαν ἐφαρμόζονται εἰς τὴν ποσοτικὴν καὶ ποιοτικὴν ἀνάλυσιν.

Ἡ νέα μέθοδος ἔχει ἐφαρμογὴν κατ' ἀρχὴν ἐπὶ ἐνώσεων αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ ληφθοῦν εἰς κατάστασιν ἀτμῶν. Δι' αὐτὸν τὸν λόγον αἱ ἐνώσεις τῆς ἀνοργάνου χημείας, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, δὲν δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν εἰς τὴν νέαν μέθοδον. Ἀντιθέτως ὅμως αἱ ὀργανικαὶ ἐνώσεις προσφέρονται ἐξαιρετικὰ εἰς ἀνάλυσιν διὰ τῆς μεθόδου αὐτῆς, τὰ δὲ ἐπιτευχθέντα μέχρι σήμερον ἀποτελέσματα ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως

καὶ ἐφαρμογῆς τῆς ἀεροχρωματογραφίας, ἣτις ἔγινε εἰς τὴν Ἀγγλίαν τὸ 1952, εἶναι τόσο εὐχάριστα ὥστε ἡ μέθοδος αὐτὴ σύντομα νὰ γενικευθῆ καὶ νὰ τύχῃ ἐφαρμογῆς εἰς κάθε ἐργαστήριον εἴτε τοῦτο ἀποτελεῖ μέρος μιᾶς βιομηχανίας ἢ ἐνὸς ἐπιστημονικοῦ ἰδρύματος.

Χαρακτηριστικὸν τῆς ἀεροχρωματογραφίας εἶναι ἡ ἐξαιρετικὴ διαχωριστικὴ ἰκανότης, ἣτις ἐπεκτείνεται καὶ ἐπὶ συγγενῶν ἐνώσεων (ἴσομερῆ ὄλων τῶν κατηγοριῶν πλὴν τῶν ὀπτικῶν ἀντιπῶδων) ὡς καὶ τὰ μικρὰ ποσὰ τῶν ἀπαιτουμένων δειγμάτων τὰ ὁποῖα συνήθως κυμαίνονται ἀπὸ 10^{-3} ἕως 10^{-6} τοῦ γρ. δυνάμενα, ὑπὸ ὠρισμένους ὄρους, νὰ μειωθοῦν καὶ πέραν τοῦ ποσοῦ τούτου.

Ἡ μέθοδος αὐτὴ μᾶς δίδει ἐλπίδας διὰ τὴν ὀριστικὴν λύσιν πολλῶν προβλημάτων τὰ ὁποῖα σήμερον ἀντιμετωπίζομεν, ὡς τὴν ἀγνότητα τοῦ ἐλαιολάδου διὰ μιᾶς ἀπ' εὐθείας ποιοτικῆς καὶ ποσοτικῆς ἀναλύσεως τῶν περιεχομένων λιπαρῶν ὀξέων.

6. «Πρόοδοι ἐπὶ τῆς χημείας καὶ τεχνολογίας τῶν δημητριακῶν»

Ἰὺπὸ

A. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ

Κατευθυνομένη ἀφ' ἐνὸς μὲν πρὸς τὴν ἔρευνα τῆς δημιουργίας, τῆς συστάσεως τῶν ἀντιδράσεων, τῆς ἀξιοποιήσεως τῆς πρώτης ὕλης, καὶ τὴν συμβολὴν εἰς τὴν προσπάθειαν παραγωγῆς σιτηρῶν ἀνωτέρας βιομηχανικῆς ἀξίας, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς τὴν ἔρευνα, ἐπινοήσιν καὶ ἐφαρμογὴν τελειότερων μεθόδων ἐργασίας, εἰς τὸν συνεχῶς εὐρυνόμενον κύκλον βιομηχανιῶν τῶν σιτηρῶν, ἡ Χημεία καὶ τεχνολογία τῶν δημητριακῶν χρησιμοποιοῖ σήμερον τὰ τελειότερα τεχνικά μέσα ἀπὸ τοῦ νεωτέρου ἐιδικοῦ ἐργαστηρίου μέχρι τῶν ἐγκαταστάσεων Pilot plant καὶ ἐργοστασίων παραγωγῆς πρὸς παροχὴν ποικίλων προϊόντων πρώτης ἀνάγκης θρεπτικῶς καὶ ποιοτικῶς ἀνωτέρας ἀξίας.

Ἐπὶ τῇ θάσει τῶν κατευθύνσεων αὐτῶν ἐξετέθησαν τῇ βοήθειᾳ προβολῶν καὶ διαγραμμάτων:

1. Αἱ νεώτεροι μέθοδοι ἐρεύνης τῶν ἰξωδο-πλαστικο-ἐλαστικῶν καὶ ζυμωτικῶν ἰδιοτήτων τοῦ σιταλεύρου — Brabender, Chopin κ.ά. — καὶ τῶν καθ' ἕκαστα ἐπηρεαζόντων αὐτὰς παραγόντων.

2. Αἱ ὕφιστάμεναι δυνατότητες γενετικῆς καὶ τεχνολογικῆς θελιώσεως τῆς ποιότητος τῶν σιτηρῶν — γεωργικὴ ἔρευνα, Conditioners, προσθήκαι, κατευθυνομένη ἀρτοποιία.

3. Αἱ τελευταῖαι πρόοδοι τῆς ἀλευροποιίας ἐπὶ τῆς δυνατότητος φυσικοῦ διαχωρισμοῦ τοῦ παραγομένου ἀλεύρου εἰς κλάσματα διαφορετικῆς συστάσεως — ἰδίᾳ ὡς πρὸς πρωτεϊνικὸν περιεχόμενον — καὶ ἀναλόγου χρησιμοποίησός των εἰς τὰς ἐφαρμογὰς.

4. Αἱ δυνατότητες θελιώσεως τῆς βιολογικῆς ἀξίας τῶν πρωτεϊνῶν τῶν δημητριακῶν α) διὰ προσθήκης ἐλλειπόντων ἀμινοξέων, β) δι' ἐπιλογῆς εὐνοϊκῆς ἀμινοξείκης συστάσεως βιοτύπων ἐρευνομένων μὲ

τὴν ἐφαρμογὴν ἠλεκτροχρωματογραφίας, γ) διὰ προσθήκης σιτοσογιαλεύρου.

5. Ἡ παρεχομένη, δι' ἐπιτυχούς ἐφαρμογῆς ραδιοϊσοτόπων καὶ ὕδροκαλλιεργείας, εὐχέρεια ἐξιχνίασεως τῶν ἀντιδράσεων σχηματισμοῦ τοῦ καρποῦ τῶν δημητριακῶν — ἰδίᾳ κατὰ τὴν περίοδον τῆς ὠρίμασεως — πρὸς θελιώσιν τῆς ποιότητος τοῦ προϊόντος, δι' ἐξωτερικῆς ρυθμίσεως ἢ ἐπεμβάσεως.

6. Ἡ συνεχῶς αὖξουσα χρησιμοποίησις τοῦ ἀραβοσίτου ὡς πρώτης ὕλης βιομηχανιῶν — 83 σήμερον — καὶ ἡ κατὰ τὰς τελευταίας ἐρεύνας ἐπισημαντικὴ τῆς δυνατότητος παραγωγῆς ἐκ τῶν ἀξόνων του φουρφουρῶλης καὶ κατ' ἀκολουθίαν πλαστικῶν ὕλων.

7. Ἡ μορφή καὶ ἡ διάταξις νεωτέρων ἐργοστασίων ἀρτοποιίας χημικοτεχνολογικῶς κατευθυνομένων.

8. Ἡ ἀνὰ τὸν κόσμον πραγματοποιουμένη σήμερον ἔρευνα ἐπὶ τοῦ πεδίου τῆς χημείας καὶ τεχνολογίας τῶν δημητριακῶν, τὰ δρώντα ἱστυτοῦτα, ἢ ὀργάνωσις τοῦ Ἰνστιτούτου Detmold, καὶ τέλος αἱ προσπάθειαι τῆς ἐν Βιέννῃ ἐδρευούσης «International Cereal Chemist Association» εἰς τὸ τελευταῖον συνέδριον τῆς ὁποίας — Ἰούλιος 1960 — μετεῖχε καὶ ὁ ὀμιλητής.

7. «Ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια ἐν τῇ Βιομηχανίᾳ»

Ἰὺπὸ

K. ΚΑΒΒΑΣΙΑΔΗ

Ἐν ἀρχῇ ἐξετέθη τὸ ἱστορικὸν τῆς σχάσεως τοῦ ἀτόμου καὶ τῆς δημιουργίας τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας. Ἐν συνεχείᾳ, κατὰ τρόπον ἐκλαϊκευμένον, περιεγράφη τὸ φαινόμενον τῆς σχάσεως τοῦ ἀτόμου καὶ ἡ ἐκμετάλλευσις αὐτοῦ πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας, ἣτις δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ εἰς τὴν βιομηχανίαν. Συνεκρίθησαν τὰ κοινὰ καύσιμα μὲ τὰ πυρηνικά τοιαῦτα μὲ συμπέρασμα ὅτι, καίτοι ἀπὸ ἀπόψεως οἰκονομίας δὲν δημιουργοῦνται πρὸς τὸ παρὸν εὐνοϊκαὶ προϋποθέσεις διὰ τὴν εὐρείαν βιομηχανικὴν χρῆσιν τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας, τὸ μέλλον ἀνήκει καθ' ὀλοκληρίαν εἰς τὴν ἀτομικὴν καὶ τὴν πυρηνικὴν ἐνέργειαν, δεδομένου ὅτι εἰς τὰς Ἠνωμένας Πολιτείας, τὴν Ρωσίαν καὶ τὴν Μεγάλην Βρετανίαν ἔχει ἤδη ἀρχίσει ἡ βιομηχανικὴ ἐκμετάλλευσις τῆς πυρηνικῆς ἐνεργείας διὰ τῆς χρήσεως εἰδικῶν ἐνεργειακῶν ἀντιδραστήρων, οἵτινες, διὰ τῆς συνεχούς ἐρεύνης, θὰ συντελέσουν εἰς τὴν μείωσιν τοῦ κόστους τῆς ἐκ τῶν πυρηνικῶν φαινομένων παραγωγῆς ἐνεργείας. Ἡ ἐνέργεια αὕτη θὰ ἀντικαταστήσῃ μίαν ἡμέραν τὴν ἐνέργειαν τὴν παραγομένην ἐκ τῶν κοινῶν καυσίμων, τὰ ἀποθέματα τῶν ὁποίων ἐξαντλοῦνται.

Ἀνεφέρθη ἀκολουθῶς ἡ χρῆσις τῆς πυρηνικῆς ἐνεργείας διὰ τὴν κίνησιν πλοίων, ὡς τὸ ὑποβρύχιον «Ναυτίλος» καὶ τὸ ἐμπορικὸν σκάφος «Σαθάννα» εἰς τὰς Ἠνωμένας Πολιτείας καὶ τὸ παγοθραυστικὸν «Λένιν» εἰς τὴν Σοβιετικὴν Ἐνωσιν.

Ἐντὸς τῶν δυνατοτήτων τῶν προσεχῶν ἐτῶν εἶναι ἡ κατασκευὴ τοῦ ἀτομικοῦ ἀεροπλάνου καὶ τῆς σιδηροδρομικῆς ἀτομομηχανῆς, ἐνῶ εἶναι θέβαιον ὅτι ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια θὰ χρησιμοποιηθῇ εἰς κατευθυνόμενα θλήματα καὶ διαστημολογία. Ἐτονίσθη κατόπιν ἡ

χρήσις τῶν ραδιοϊσοτόπων, τῶν ὁποίων ἡ χρησιμοποίησις διὰ τὴν θελτίωσιν τῶν ὄρων, ἀκόμη καὶ τῆς διαρκείας, τῆς ζωῆς εἶναι ἐκτεταμένη.

Χάρις εἰς τὸν παράγοντα τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας, ἡ βιομηχανία καὶ ἡ παγκόσμιος οἰκονομία θὰ ἀπαλλαγούν ἀπὸ τὰ καταθλιπτικά ἐξοδα μεταφορᾶς, ἡ κυκλοφορία τῶν φορτηγῶν πλοίων καὶ τῶν ὀχημάτων

ξηρᾶς διὰ τὴν μεταφορὰν καυσίμων θὰ ἐκμηδενισθῇ, θὰ ἐξαφανισθοῦν αἱ καπνοδόχοι καὶ θὰ ἀλλάξῃ ἡ ζωὴ τοῦ ἀνθρώπου.

Τώρα ἀπομένει ὅπως ὁ ἄνθρωπος, ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸν ἄνθρωπον χρησιμοποίησιν τὰ ραδιοϊσότοπα ὡς ἕνα ὑπέροχον καὶ παντοδύναμον ὄργανον εὐημερίας καὶ εἰρήνης, μόνον ὅμως εἰρήνης καὶ εὐημερίας.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Ἡ ἑβδομάς τῆς Χιμείας χάρις εἰς τὴν καθολικὴν, ὀλόφυχον καὶ ἐνθουσιώδη προσφορὰν τῶν Χημικῶν τῆς Θεσσαλονίκης, τὴν μεθοδικὴν προετοιμασίαν καὶ κατεύθυνσιν τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς καὶ τὴν ἀμέριστον συνδρομὴν καὶ συμπαράστασιν τῶν Πολιτικῶν, Δημοτικῶν καὶ Πανεπιστημιακῶν Ἀρχῶν, ὑπῆρξε γεγονός σημαντικώτατον διὰ τοὺς Θεσσαλονικεῖς καὶ τὴν Θεσσαλονικὴν καὶ ἄριστος συντελεστής προβολῆς τῆς ἐπιστήμης καὶ τῶν λειτουργῶν τῆς.

Ἡ ἐπιτυχία τῆς προκαλεῖ ὀφέλη καὶ ὑποχρεώσεις διὰ τὸν Χημικὸν κόσμον τῆς Βορείου Ἑλλάδος καὶ ὅλης τῆς χώρας γενικώτερον, ὅστις καλεῖται εἰς

νέαν προσπάθειαν ἐρεύνης ἢ ἐφαρμογῆς, προσπάθειαν προϊούσης συμβολῆς τοῦ κλάδου εἰς τὴν πρόοδον καὶ ἀνάπτυσιν τῆς Χώρας, δικαιούμενος πρὸς τοῦτο πᾶσαν ἠθικὴν καὶ ὑλικὴν ἀναγνώρισιν τοῦ ἔργου του.

Ὁ Σ.Χ.Β.Ε. εὐχαριστῶν ἐγκαρδίας ὅλους ὄσους συνέβαλον εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς προσπάθειας αὐτῆς θεωρεῖ ἤδη τὴν Ἐβδομάδα τῆς Χιμείας ὡς ἐδραιωθεῖσαν παράδοσιν, δυναμένην νὰ ἐπαναλαμβάνεται ἀνὰ διετίαν ἢ τριετίαν καὶ νὰ ποικίλλεται διὰ πρωτοτύπων ἐπιστημονικῶν καὶ ἐκπολιτιστικῶν ἐκδηλώσεων, αἰτινες συμβάλλουν εἰς τὴν πρόοδον καὶ εὐημερίαν τοῦ Ἔθνους, τῆς Ἐπιστήμης καὶ τῶν Χημικῶν.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

Ἐπιστημονικαὶ ἐπέτειοι

Ἡ ἑβδομηκονταετηρὶς τοῦ καθηγητοῦ Fritz Feigl.

Τὴν 15ην Μαΐου ἐ.ἔ., πρωτοβουλία τῆς Αὐστριακῆς Μικροχημικῆς Ἐταιρείας, ἐωρτάσθησαν τὰ 70 χρόνια τοῦ καθηγητοῦ F. Feigl.

Πρὸ ἑβδομηκοντα ἐτῶν, ἦτοι τὴν 15ην Μαΐου 1891, ἐγεννήθη ὁ F. Feigl εἰς τὴν Βιέννην, ἀπὸ τὸ Πολυτεχνεῖον τῆς ὁποίας καὶ ἔλαβε τὸ πτυχίον του, ὑποβαλὼν ἐν συνεχείᾳ τὴν διδακτορικὴν του ἐργασίαν, εἰς τὸ αὐτὸ ἴδρυμα, μὲ θέμα: «Μελέται ἐπὶ τῶν σταγονοδεικτικῶν ἀντιδράσεων».

Τὸ 1928 ὠνομάσθη Ὑψηλῆς καὶ τέλος ἀνηγορεύθη Καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Βιέννης, συνεχίσας τὴν λαμπρὰν παράδοσιν τῆς πατρίδος του εἰς τὸν κλάδον αὐτὸν τῆς χιμείας.

Μετὰ τὴν «Ἐνωσιν» τῆς Αὐστρίας μετὰ τῆς Γερμανίας, ἠναγκάσθη νὰ ἐγκαταλείψῃ τὴν γενέτειράν του, μεταθὰς δι' ὀλίγον εἰς Βέλγιον, Γαλλίαν καὶ Ἰσπανίαν, ἐγκατασταθεὶς τελικῶς μονίμως εἰς τὸ Rio de Janeiro ἐργαζόμενος εἰς τὸ ἐργαστήριον τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τῆς Βραζιλίας, ὅπου καὶ μέχρι σήμερον ἐξακολουθεῖ τὴν γόνιμον δημιουργίαν του.

Ὁ Καθηγητὴς Feigl εἰργάσθη κυρίως εἰς τὸ πεδῖον τῆς μικροχημικῆς ποιοτικῆς ἀναλύσεως. Ἐδημοσίευσε μέχρι σήμερον περὶ τὰς 598 πρωτοτύπους ἐργασίας, ἐκ τῶν ὁποίων 340 εἰς τὸν τομέα τῆς ἀνοργάνου ποιοτικῆς ἀναλύσεως καὶ 258 εἰς τὸν τομέα τῆς ὀργανικῆς.

Αἱ θαθεῖαι γνώσεις του ἐπέτρεψαν τὴν ἀξιοποίησιν καταλυτικῶν φαινομένων, ἰσομερῶν, χημικῶν κλπ. ἐνώσεων, καὶ ἔφεραν εἰς φῶς νέα ἀντιδραστήρια, νέας

εἰδικὰς ἀντιδράσεις ἐν συνδυασμῷ μὲ ὑψηλὰς εὐαισθησίας.

Ἡ πλουσία ἐρευνητικὴ του παραγωγή εὐρίσκει τὴν ἑκφρασίαν τῆς εἰς τὴν πρώτῃν ἑκδοσίν τοῦ κλασσικοῦ του ἔργου: *Qualitative Analyse mit Hilfe von Türfelreaktionen* Leipzig 1949. Καὶ εἰς τὰ μετέπειτα αὐτοῦ ἔργα *Chemistry of specific, selective and sensitive reaction*, Academic Press. New York (1949).

— *Spot tests in inorganic analysis* 5th Ἔκδοσις, Elsevir Amsterdam 1958.

— *Spot tests in organic analysis*, 5th Ἔκδοσις, Elsevir Amsterdam 1956.

Τὰ ἔργα αὐτὰ διακρίνει ἡ εὐσυνειδησία τοῦ μεγάλου ἐρευνητοῦ. Τὰ βιβλία τοῦ Feigl δὲν εἶναι ἀπλᾶ ἀναλυτικὰ συνταγολόγια, τὰ χαρακτηρίζει δὲ σπανία βιβλιογραφικὴ ἐνημέρωσις. Ὁ Feigl δὲν ἐπιδιώκει τὴν θεαματικὴν εὐαισθησίαν, ἀλλὰ τὴν ἀντίδρασιν, ἡ ὁποία δύναται εὐχερῶς νὰ ἐπαναληφθῇ, κυρίως δὲ ὑπὸ δυσμενεῖς συνθήκας συμπαρομαρτούντων στοιχείων.

Ἐκεῖνο τὸ ὅποιον χαρακτηρίζει τὸ ὅλον ἔργον τοῦ Καθηγητοῦ Feigl εἶναι τὸ σύστημα καὶ ἡ σαφήνεια. Εἶναι ὁ πρῶτος ὁ ὁποῖος ἐσυστηματοποίησε τὰς σταγονοδεικτικὰς ἀντιδράσεις ἐπὶ χάρτου καὶ ἐπὶ σταγονοδεικτικῶν πλακῶν, καθὼς ἐπίσης ὑπῆρξεν ὁ εἰσηγητὴς τῶν διεθνῶς παραδεδεγμένων ὄρων ἀναφορικῶς μὲ τὴν εὐαισθησίαν, ὅπως «Ὀριακὴ συγκέντρωσις», «Ὀριακὴ ἀνίχνευσις» κλπ.

Τὸ 1929 ἐτιμήθη μὲ τὸ Βραβεῖον Haitinger τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τῆς Βιέννης, τὸ 1914 μὲ τὸ Βραβεῖον Pregl καὶ τὸ 1952 μὲ τὸ Μετάλλιον Weizman. Εἶναι μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἐπιστημῶν

της Αυστρίας και της Βραζιλίας, αποτελεί δέ μέλος honoris causa πολλών Χημικών Αναλυτικών Επιστημονικών Εταιρειών.

Το περιοδικόν *Mikrochimica Acta*, του οποίου ο Καθηγητής Feigl υπήρξεν ιδρυτικόν μέλος από το 1923, αφιέρωσε πανηγυρικόν τεύχος του 48ου Τόμου διά τα 70 του χρόνια, με διεθνή συμμετοχήν των με την Μικροχημείαν ασχολουμένων και διατελεσάντων συνεργατών του.

Η Ελλάς συμμετέχει εις την εκδήλωσιν αυτήν διά του συναδέλφου κ. Γεωργίου Σκάλου με την τελευταίαν του εργασίαν «Über eine Vergleichstüpfelplatte» εισαχθείσαν την 1 Μαρτίου του 1961.

Επαγγελματική κίνησις

Νέα μέλη τής Ε. Ε. Χ. : Ένεγράφησαν εις την Ε.Ε.Χ. κατά το Α' εξάμηνον του 1961 οί κάτωθι Χημικοί:

1) Δις Σανίλου Άνθούλα	Π.Α.
2) κ. Νικολάκης Γεώργιος	»
3) Δις Δασοπούλου Αικατερίνη	»
4) κ. Θωμάς Γεώργιος	»
5) κ. Λεβής Γαβριήλ	»
6) κ. Ιωαννίδης Παναγιώτης	»
7) κ. Κουτρούλης Νικόλαος	»
8) κ. Στασινόπουλος Άλέξιος	»
9) Δις Πατρινού Βικτωρία	»
10) κ. Συρίγος Ματθαίος	»
11) κ. Νικολαΐδης Δημήτριος	»
12) κ. Βαλασαμάκης Παναγιώτης	Ξ.Π.
13) κ. Άναστασιάδης Άγγελος	Π.Α.
14) κ. Δεσίπρης Άθανάσιος	»
15) κ. Βασιλείου Ευστάθιος	Ε.Μ.Π.
16) Δις Εύαγγελίδου Έλευθερία	Π.Α.
17) κ. Παπαγεωργίου Βλάσιος	»
18) κ. Άντωνιάδης Έμμανουήλ	»
19) κ. Δαραταινός Χρήστος	»
20) κ. Σάνδρης Κωνσταντίνος	»
21) κ. Πρωτογύρου Όρέστης	Ξ.Π.
22) κ. Χατζηαντωνίου Δημήτριος	Π.Α.
23) κ. Φαλαγκάς Χαράλαμπος	»
24) κ. Άλεξόπουλος Ιωάννης	»
25) κ. Μάλλιος Κωνσταντίνος	»

Επιστημονικά πένθη

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Θ. ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
(1890—1961)

Έγεννήθη τῷ 1890 ἐν Ἀθήναις. Τὰς ἐγκυκλίους σπουδὰς του διήνυσεν ἐν Ἀθήναις καὶ τὸν Μάϊον τοῦ 1911 ἀνηγορεύθη Διδάκτωρ τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν τοῦ Ἀθήνησι Πανεπιστημίου. Ἀκολούθως μετέβη εἰς τὸ ἐν Βερολίῳ (Charlottenburg) Πολυτεχνεῖον, ὅπου τὸ 1915 ἔτυχε τοῦ Διπλώματος τοῦ Χημικοῦ—Μηχανικοῦ.

Εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑπηρεσίαν εἰσῆλθε τὸ 1917 διορισθεὶς Χημικὸς μετὰ τὸν βαθμὸν Τμηματάρχου εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ἐπισιτισμοῦ (Ὑπηρεσίαν Τεχνικοῦ Ἐλέγχου).

Τὸ 1920 συσταθεῖσις τῆς νέας Χημικῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου Τροφίμων καὶ Φαρμάκων τοῦ Ὑπουργείου Ἐσωτερικῶν, ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Κεντρικὸν Χημικὸν Ἐργαστήριον» προσελήφθη μετὰ τὸν βαθμὸν Χημικοῦ Α' τάξεως (Διευθ. Α').



Τὸ 1929 γενομένης τῆς συγχωνεύσεως τῶν Χημειῶν τοῦ Κράτους, τὸ νῦν «Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους», τῷ ἀνετέθη ἡ Διεύθυνσις τῆς Β' Διευθύνσεως Ἐργαστηρίων καὶ Φαρμάκων καὶ τὸ 1951 προήχθη εἰς Γενικὸν Διευθυντὴν αὐτοῦ, μέχρι τοῦ Δεκεμβρίου

1956, ὅτε ἀπεχώρησε τῆς Δημοσίας Ὑπηρεσίας, καταληφθεὶς ὑπὸ τοῦ ὀρίου ἡλικίας. Ἀπὸ τοῦ 1951 διετέλεσε καὶ Καθηγητὴς τῆς Ἐγκληματολογικῆς Χημείας εἰς τὴν Σχολὴν Ὑπαστυνόμων τῆς Ἀστυνομίας Πόλεων καὶ Σύμβουλος παρὰ τῇ Διευθύνσει Ἐγκληματολογικῶν Ὑπηρεσιῶν.

Διὰ τὸν Γεώργιον Πανόπουλον ἰδιαιτέρος ἔρωσ του ὑπῆρξεν ἡ Ἐπιστήμη. Πλὴν τῆς Χημείας τῶν τροφίμων, εἰς ἣν εἶχεν εἰδικευθῆ, ἠσχολήθη καὶ μετὰ τὴν Ἐγκληματολογικὴν Χημείαν καὶ τὰ Ναρκωτικά.

Ἐξέδωκε ἰκανὸν ἀριθμὸν ἐργασιῶν καὶ ἀνακοινώσεων, ὡς καὶ Ἐγχειρίδιον Ἐγκληματολογικῆς Χημείας, ὅπερ ἔτυχε βραβεύσεως ὑπὸ τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν.

Διετέλεσεν, ὡς ἐκπρόσωπος τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους, ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν «Παρατηρητὴς» εἰς τὴν Ἐπιτροπὴν Ναρκωτικῶν τοῦ Οἰκονομικοῦ καὶ Κοινωνικοῦ Συμβουλίου τοῦ Ο.Η.Ε., δημοσιεύσας καὶ τὴν ἐργασίαν του «Χαρακτηριστικὰ προελεύσεως Ὁπίου».

Ἐπίσης διετέλεσε παλαιότερον 1929-1932 καὶ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

Ἐκ officio διετέλεσε καὶ μέλος τοῦ Ἀνωτάτου Χημικοῦ Συμβουλίου ὡς καὶ τοῦ Ἀνωτάτου Ὑγειονομικοῦ Συμβουλίου. Τοῦ πρώτου καὶ μετὰ τὴν ἀποχώρησίν του ἐκ τῆς Δημοσίας Ὑπηρεσίας, ἐξελέγη ἀριστίνδην μέλος αὐτοῦ.

Ὁ θάνατος τὸν εἶδεν εἰς Παρισίους τὴν 26ην Μαΐου ἐ.ξ., ὅστις ἐπροξένησε θαθεῖαν λύπην εἰς τοὺς φίλους, συναδέλφους καὶ συνεργάτας του, διότι ὁ Γεώργιος Πανόπουλος διεκρίνετο διὰ τὴν καλωσύνην, τὴν εὐγένειαν καὶ τὴν πραότητα τοῦ χαρακτήρος του.

Ὑπὸ τῆς Ἑλληνικῆς Πολιτείας καὶ τῆς ξένης ἔτυχε τιμητικῶν διακρίσεων, ἀπονεμηθέντων αὐτῷ τοῦ Σταυροῦ τῶν Ἀνωτέρων Ταξιαρχῶν τοῦ Τάγματος Γεωργίου Α', τοῦ Σταυροῦ τῶν Ταξιαρχῶν τοῦ Β' Τάγματος τοῦ Φοίνικος, τοῦ Γαλλικοῦ Ταξιάρχου τοῦ Μέλανος Ἀστέρος, Ἀνωτέρου Γερμανικοῦ Ταξιάρχου καὶ Μεταλλίων Βαλκανικῶν Πολέμων.

Αἰωνία του ἡ μνήμη.

Ε. Ε. Σ.

ΣΑΒΒΑΣ ΨΩΜΙΑΔΗΣ
(1930—1961)

Την 19ην Ιουνίου 1961 απέβίωσεν αιφνιδίως εντός του Γενικού Νοσοκομείου Πειραιώς, εις τὸ Μικροβιολογικὸν Ἐργαστήριον τοῦ ὁποίου εἰργάζετο ἀπὸ τριετίας, ὁ ἐκλεκτὸς συνάδελφος Σάββας Ψωμιάδης.

Ἐκηδεύθη τὴν ἐπομένην μὲ μεγάλην συμμετοχὴν Χημικῶν καὶ Ἱατρῶν, καθὼς καὶ τοῦ νοσηλευτικοῦ προσωπικοῦ τοῦ Νοσοκομείου, ὡς καὶ πλήθους κόσμου πάσης τάξεως τιμῶντος τὴν μνήμην του.

Ὁ Σάββας Ψωμιάδης ἐγεννήθη εἰς Νίκαιαν Πειραιῶς, ἐσπούδασε δὲ εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν ἐκ τοῦ ὁποίου ἔλαβε τὸ πτυχίον τὸ 1956.

Τὸ πρῶτον εἰργάσθη ὡς χημικὸς εἰς τὰ μεταλλεῖα Σκαλιστήρη, κατόπιν δὲ ἀμισθὶ εἰδικεύθη εἰς τὸ βιοχημικὸν τμήμα τοῦ μικροβιολογικοῦ ἐργαστηρίου εἰς ὃ καὶ διωρίσθη τὸ 1960.

Δυστυχῶς, προσβλήθεις ὑπὸ λοιμῶδους ἥπατίτιδος, μεταβλήθεισος ἐντὸς τριῶν ἡμερῶν ἀπὸ τῆς κλινικῆς διαπιστώσεως εἰς ὀξείαν κιτρίνην ἀτροφίαν τοῦ ἥπατος, περιέπεσεν εἰς ἥπατικὸν κῶμα, παρέδωσε δὲ τὸ πνεῦμα ἐντὸς μιᾶς καὶ μόνης πράγματι ἀγωνιώδους νυκτός.

Ὁ ἀδαμάντινος χαρακτήρ, ἡ ἀκατάβλητος ζωτικότητα του, ἡ ἀπαράμιλλος ἐργατικότητα του, ἡ πλήρης ἐπιστημονικὴ κατάρτισις, παρὰ τὸ νεαρὸν τῆς ἡλικίας του, ἦσαν τὰ κύρια γνωρίσματα τοῦ ἀνδρός.

Πέραν δὲ τούτου ἐφρόντιζε καὶ διὰ τὴν γενικωτέραν μόρφωσίν του, ὅλοι δὲ διατηροῦμεν εἰς τὴν μνήμην μας τὸ ἦθος, τὴν ἐντιμότητα, τὴν φιλίαν, τὰς ἀρετὰς αἱ ὁποῖαι τὸν κατεῖχον.

Πάντοτε ἐνεπνέετο ἀπὸ ἀνώτερα ἰδεώδη, διέθετε δὲ τὸν ἑαυτόν του διὰ τὴν ἐξυπηρέτησιν τῶν συναδέλφων του, τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, καὶ τῆς Ἐπιστήμης τῆς ὁποίας ὄντως ὑπῆρξε θύμα.

Ὁ τὸσον πρόωρος θάνατός του ἀποστερεῖ τὸν χημικὸν κόσμον ἐνὸς ἐκλεκτοῦ Χημικοῦ, τὴν οἰκογένειάν του ἐνὸς πολυτίμου υἱοῦ καὶ ἀδελφοῦ, ὅλους δὲ τοὺς ἄλλους πού τὸν ἐγνώρισαν ἐνὸς ἐξαιρετικοῦ φίλου καὶ συνεργάτου, τοῦ ὁποίου ἡ ἀνάμνησις θὰ παραμείνῃ πάντοτε ζωηρὰ καὶ προσφιλῆς.

Νίκος Λαγωνίκας

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΟΝ ΧΗΜΕΙΟΝ ΚΡΑΤΟΥΣ

Διεύθυνσις Διοικητικῆς

Διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 33094 18-7-1961 ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ τῶν Οἰκονομικῶν, προκηρύχθη διαγωνισμὸς πρὸς συμπλήρωσιν τριῶν (3) κενῶν θέσεων δοκίμων χημικῶν ἐπὶ βαθμῶ 7^ῳ τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους.

Ὁ καταρτισθσόμενος πίναξ ἐπιτυχίας ἰσχύει ἐπὶ ἐν ἔτος.

Ὁ διαγωνισμὸς ἐνεργηθήσεται ἐν Ἀθήναις, ἑναοξίς δὲ τούτου ὠρίσθη διὰ τὴν 16ην Ὀκτωβρίου 1961, ἡμέραν Δευτέραν.

Οἱ ἐπιθυμοῦντες νὰ μετάσχῳσι τοῦ διαγωνισμοῦ ὀφείλου νὰ ὑποβάλῳσι εἰς τὸ Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους (Διεύθυνσιν Διοικητικῆς - Τμήμα Α΄) 40 τοῦλάχιστον ἡμέρας πρὸ τῆς ὡς ἄνω ὀρισθείσης διὰ τὴν ἔναρξιν τοῦ διαγωνισμοῦ αἴτησιν συνοδευομένην ὑπὸ τῶν κεκατονισμένων δικαιολογητικῶν.

Πληροφορίαι περὶ τῶν ὑποβλητέων αἰτήσεων καὶ δικαιολογητικῶν, τῶν ἐξεταστέων μαθημάτων κ.λ.π. παρέχονται παρὰ τῆς Γενικῆς Διευθύνσεως καὶ τῶν Παραρτημάτων τοῦ Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους, παρ' ὧν χορηγεῖται τοῖς ἐνδιαφερομένοις τὸ κείμενον τῆς προκηρύξεως τοῦ διαγωνισμοῦ.

Ὁ Γενικὸς Διευθυντὴς
ΕΛΕΥΘ. ΣΥΝΟΔΙΝΟΣ

ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΛΑΥΡΙΟΥ

Σ. Γεωργαντᾶς — Π. Γεωργιάδης & Σία

Ἔτος Ἰδρύσεως 1897

Ἔργοστάσιον : Ἐν Λαυρίῳ Γραφεῖα : Ἐν Ἀθήναις
Ἐλευθερίου Βενιζέλου 46
Τηλ. 613-502

Κύριοι,

Προκειμένου νὰ προσλάβωμεν διὰ τὰς ἀνάγκας τῆς Ἐπιχειρήσεώς μας χημικὸν εἰδικευμένον εἰς τὰς ἐκρηκτικὰς ὕλας, παρακαλοῦμεν ὅπως μᾶς συστήσητε ἐνδιαφερόμενον διὰ τὴν θέσιν.

Συνεννόησις μετὰ κ. Π. Γεωργιάδη.

ΨΗΦΙΣΜΑ

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τοῦ Συνδέσμου Συνταξιούχων Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν συνεθλὸν σήμερον εἰς ἔκτακτον συνεδρίασιν ἐπὶ τῷ θανάτῳ τοῦ ἐκλεκτοῦ συναδέλφου

ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΠΑΥΛΙΝΗ

διατελέσαντος Συμβούλου τοῦ ἡμετέρου Συνδέσμου καὶ πολλὰς ὑπηρεσίας προσεεγκόντος πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτοῦ, ἀποφασίζει:

- 1ον) Νὰ ἐκφρασθῶσι τὰ θερμὰ συλλυπητήρια εἰς τὴν ἀξιότιμον οἰκογένειαν τοῦ μεταστάντος.
- 2ον) Νὰ διατεθῶσιν ἀντὶ στεφάνου δραχμαὶ 200 διὰ τοὺς ἀπόρους συναδέλφους τοῦ Συνδέσμου μας.
- 3ον) Νὰ δημοσιευθῇ τὸ παρὸν ψήφισμα διὰ τοῦ περιοδικοῦ «Χημικὰ Χρονικά».

Ὁ Πρόεδρος
ΑΘΑΝ. ΛΑΚΚΟΠΟΥΛΟΣ

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Δ. ΔΟΛΟΓΛΟΣ

ΤΟ Γ' ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΝ ΧΗΜΙΚΟΝ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ ΣΥΓΚΑΛΕΙΤΑΙ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΚΑΤΑ ΙΟΥΝΙΟΝ 1962

Τὸ Γ' Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον ἀπεφασίσθη ὀριστικῶς ὅπως συγκληθῆ ἐν Ἀθήναις κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Ἰουνίου 1962, ἐν συνεχείᾳ τοῦ κατὰ τὴν αὐτὴν ἐποχὴν ὀρισθέντος, ἐπίσης ἐν Ἀθήναις, Εὐρωπαϊκοῦ Συμποσίου ὑπὸ τὸν τίτλον: Πόσιμον ὕδωρ ἀπὸ θαλάσσαν.

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ἀπὸ κοινοῦ μετὰ τῆς καταρτισθείσης Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Συνεδρίου συνέταξε τὸν κανονισμὸν τῶν ἐργασιῶν αὐτοῦ, ὅστις ἔχει ὡς ἀκολούθως.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

1. Σκοπὸς τοῦ Συνεδρίου εἶναι ἡ ἀνακοίνωσις ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν ἐπὶ θεμάτων καθαρᾶς Χημείας καὶ ἐφαρμοσμένης Χημείας καὶ ἡ δι' ὁμιλιῶν ἀνάπτυξις θεμάτων ἀναφερομένων εἰς τοὺς ἀνωτέρω κλάδους, ὡς καὶ εἰς τὴν βιομηχανικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Χώρας. Παραλλήλως θὰ ἀσχοληθῆ καὶ ἐπὶ τῆς ἐπαγγελματικῆς προαγωγῆς τῶν χημικῶν διὰ καταθέσεως σχετικῶν εἰσηγήσεων ἢ προτάσεων ἀνακοινωθησομένων διὰ τῶν ὀρισθησομένων εἰσηγητῶν.

2. Τοῦ Συνεδρίου προΐσταται τιμητικῶς Ἐπιτροπὴ.

3. Διὰ τὴν ὀργάνωσιν, τὴν διοίκησιν καὶ τὴν διεύθυνσιν τῶν ἐργασιῶν τοῦ Συνεδρίου ἀπασχολεῖται ἡ Ὀργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ αὐτοῦ, ἣτις ἀπαρτίζεται:

α) Ἀπὸ τῶν ἐκπροσωποῦντα αὐτὴν Πρόεδρον τῆς Ἐπιτροπῆς καὶ τοὺς Ἀντιπροέδρους, οἵτινες καὶ ἀναπληροῦν, ἐν περιπτώσει κωλύματος, κατὰ τάξιν τὸν Πρόεδρον.

β) Ἀπὸ τὰς Ἐπιτροπὰς τῶν τμημάτων, ἀπαρτιζομένας ἀπὸ μέλη τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς καὶ προεδρευομένας ὑπὸ ἑνὸς ἐκ τῶν Ἀντιπροέδρων.

γ) Ἀπὸ τὴν Γεν. Γραμματεῖαν ἀπαρτιζομένην ἀπὸ τὸν Γεν. Γραμματέα τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς ἀπὸ τοὺς Γραμματεῖς τῶν Τμημάτων καὶ τὰ πρὸς τοῦτο, παρὰ τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς, ὀριζόμενα μέλη αὐτῆς. Εἰς τὴν ἀρμοδιότητα τῆς Γεν. Γραμματείας ἀνάγεται ὁ συντονισμὸς τῶν ἐν γένει ἐργασιῶν τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς.

4. Τὸ Συνέδριον ἀπαρτίζεται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν Τμημάτων:

α) Καθαρᾶς Χημείας

β) Ἐφαρμοσμένης Χημείας καὶ

γ) Ἐπαγγελματικῆς προβολῆς τοῦ κλάδου τῶν χημικῶν.

Δι' ἕκαστον τῶν Τμημάτων αὐτῶν ἀπασχολεῖται ἡ ἀρμοδιὰ Ἐπιτροπὴ, προεδρευομένη ὑπὸ τοῦ ὀρισθέντος Ἀντιπροέδρου τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς. Ἡ Ἐπιτροπὴ ἑκάστου Τμήματος ὀρίζει ἐκ τῶν μελῶν τῆς ἀντιπρόεδρου καὶ γραμματεῖα.

Ἐκαστον Τμῆμα ἔχει δικαίωμα νὰ καταρτίσῃ ὑποεπιτροπὰς ἀσχοληθησομένας ἐπὶ εἰδικωτέρων θεμάτων.

5. Τακτικὰ μέλη τοῦ Συνεδρίου εἶναι τὰ μέλη τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν καὶ τοῦ Τμήματος Χημικῶν—Μηχανικῶν τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου τῆς Ἑλλάδος. Ἐπὶ πλέον ὡς ἕκτακτα μέλη δύνανται νὰ παρακολουθήσουν τὰς ἐργασίας του ἐκπρόσωποι κρατικῶν ὑπηρεσιῶν, ὀργανώσεων ἢ ἐπιχειρήσεων σχετιζομένων πρὸς τὴν χημείαν καὶ τὰς ἐφαρμογὰς τῆς, ὡς καὶ ἄτομα ἄτινα ἤθελον δηλώσει συμμετοχὴν καὶ ἤθελον τύχει συστάσεως ἐνὸς τοῦλάχιστον ἐκ τῶν μελῶν τῆς Ὀργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς.

Τὰ ἕκτακτα μέλη δικαιοῦνται ν' ἀνακοινώσουν, δι' ἐνὸς τῶν τακτικῶν μελῶν, πρωτοτύπους ἐργασίας ἀναγομένας εἰς θέματα ἀπασχολήσεως τοῦ Συνεδρίου.

Εἰς ἕκαστον σύνεδρον χορηγεῖται ἀτομικὸν δελτίον ἀναγνωρίσεως, διάφορον διὰ τὰ τακτικὰ μέλη καὶ διάφορον διὰ τὰ ἕκτακτα. Εἰδικῶς εἰς τὰς ἐργασίας τοῦ γ' Τμήματος ἐπιτρέπεται ἡ συμμετοχὴ μόνον τῶν τακτικῶν μελῶν τοῦ Συνεδρίου.

6. Εἰς τὸ Συνέδριον συμμετέχουν αἱ κλαδικαὶ καὶ τοπικαὶ ὀργανώσεις χημικῶν δι' ἐκπροσώπων τῶν δεόντως ἐξουσιοδοτημένων ὅπως προβαίνουν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, εἰς τὴν ἀνακοίνωσιν τῶν ἐργασιῶν τῶν μελῶν τῶν ὀργανώσεων, τὰς ὁποίας ἐκπροσωποῦν, ἐφ' ὅσον ταῦτα δὲν θὰ παραστοῦν εἰς τὸ Συνέδριον ἀὐτοπροσώπως.

7. Αἱ ἀνακοινώσεις τῶν πρωτοτύπων ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν θὰ κατατεθοῦν εἰς τὴν Γεν. Γραμματεῖαν τοῦ Συνεδρίου, εἰς 5 δακτυλογραφημένα ἀντίγραφα, συντεταγμένα ἐλληνιστί, ἑκάστη εἰς ἕκτασιν μὴ ὑπερβαίνουσαν τοὺς 250 στίχους. Τῆς ἀνακοινώσεως θὰ προηγῆται περίληψις τοῦ περιεχομένου τῆς, ἐκτάσεως 10 τὸ πολὺ στίχων, καὶ θὰ ἔπεται περίληψις εἰς Ἀγγλικήν, Γαλλικὴν ἢ Γερμανικὴν γλῶσσαν. Ἡ ἑλληνικὴ εἰσαγωγικὴ περίληψις δέον νὰ κατατεθῆ τὸ βραδύτερον μέχρι τῆς 31ης Δεκεμβρίου 1961 καὶ ἡ ὠλοκληρωμένη ἐργασία μέχρι τὸ βραδύτερον τὸ τέλος Φεβρουαρίου 1962.

Ἐκάστην ἀνακοίνωσιν προοριζομένην διὰ τὸ α' ἢ τὸ β' Τμῆμα, θὰ συνοδεύῃ δήλωσις τοῦ συγγραφέως περὶ τῆς μὴ ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει προτέρας δημοσιεύσεώς τῆς. Ἐπίσης δήλωσις περὶ τῶν ἀπαιτούμενων πρὸς ἀνακοίνωσιν τῆς βοηθητικῶν μέσων. Ἐπὶ τῇ καταθέσει τῆς περιλήψεως τῆς ἀνακοινώσεως θὰ σημειοῦται ὁ αὐξων ἀριθμὸς εἰσαγωγῆς καὶ ἡ ἀκριβὴς ἡμερομηνία, ἀποτελοῦντα στοιχεῖα ἑξασφαλίζοντα τὴν σειρὰν προτεραιότητος τῆς ἐργασίας.

8. Τὰ θέματα τῶν ὁμιλιῶν θὰ ὀρισθοῦν ἐγκαίρως ὑπὸ τῶν Ἐπιτροπῶν τῶν οἰκείων Τμημάτων, ἀπὸ κοινοῦ μετὰ τῶν ὑποδειχθησομένων ὁμιλητῶν.

9. Πέραν τῶν ἀνακοινώσεων, τῶν ὁμιλιῶν καὶ τῶν ἄλλων ἐργασιῶν τῶν τριῶν Τμημάτων θὰ ὀργανωθοῦν διὰ τοὺς συνέδρους ἐπισκέψεις ἐργοστασιῶν καὶ ἐκδρομαὶ ἐπιστημονικοῦ ἐνδιαφέροντος.

10. Ἡ ταξινόμησις καὶ ἡ ἀξιοποίησις τῶν

πορισμάτων του Συνεδρίου ανατεθήσεται εις την όρισθησομένην Έκτελεστικήν Έπιτροπήν αυτού. Η δημοσίευσις των πρωτοτύπων εργασιών, εις όλην την έκτασιν των ή εις εύρειαν περίληψιν, θα γίνη προοδευτικώς δια των περιοδικών «Χημικά Χρονικά» και «Τεχνικά Χρονικά». Δύναται επίσης να γίνη, μερίμνη των ενδιαφερομένων συγγραφέων, είτε εις άλλα επιστημονικά περιοδικά, είτε αυτοτελώς, κατόπιν έγγραφου δηλώσεως των εγκαίρως κατατιθεμένης παρά τή Έκτελεστική Έπιτροπή του Συνεδρίου, προς χορήγησιν τής προς τούτο απαιτουμένης άδειας.

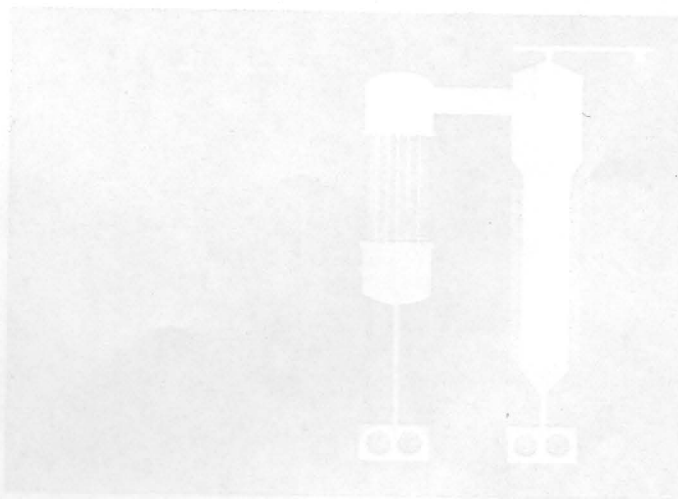
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

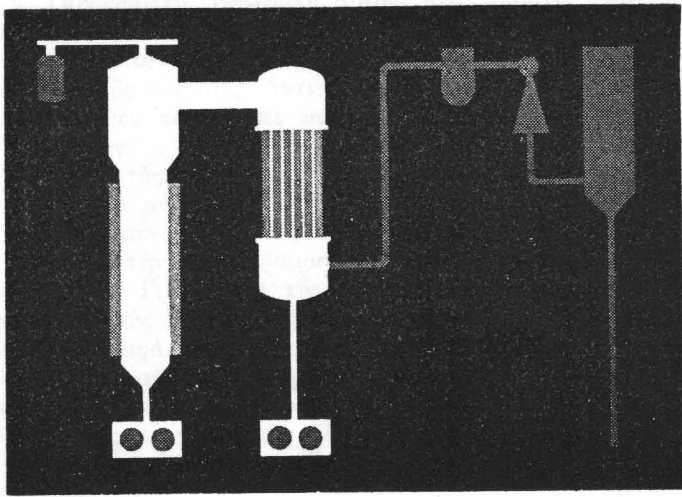
Τò Δ.Σ. τής Ε.Ε.Χ. και ή Όργανωτική Έπιτροπή μετά την αναγγελίαν τής όριστικής άποφάσεως περί συγκλήσεως του Γ' Πανελληνίου Χημικού Συνεδρίου κατά Ιούνιον 1962, συμφώνως προς τας άνωτέρω υπό του κανονισμού όριζόμενας διατάξεις, παρακαλεί τους Χημικούς και τους Χημικούς-Μηχανικούς τής Ελλάδος όπως συμβάλουν εις την επιτυχίαν του δια τής εγκαίρου και ομοθύμου

επιστημονικής των προσφορᾶς. Παρακαλεί προς τούτο όπως τας υπό εκτέλεσιν μελέτας των, τας δι' αυτό προοριζόμενας, άποστείλωσιν εγκαίρως εις την Γραμματείαν του Συνεδρίου. Ίδία επέιγουσα είναι ή από τούδε γνωστοποίησις των προεισαγωγικών περιλήψεων των ανακοινώσεων, με τελευταίαν προθεσμίαν αναγγελίας την 31ην Δεκεμβρίου 1961. Τούτο θα βοηθήση ούσιαστικώς τò έργον τής Όργανωτικής Έπιτροπής, διότι αύτη, αναλόγως του αριθμού και του είδους των ανακοινωθησομένων εργασιών, ως και τής προβλεπομένης έκτάσεως των συζητήσεων, θα δυνηθή να προβή εγκαίρως εις την καλυτέραν όργάνωσιν του Συνεδρίου.

Τò λεπτομερές πρόγραμμα των επιστημονικών εργασιών και των άλλων εκδηλώσεων, αίτινες επ' ευκαιρίαν αυτού θα λάβουν χώραν, όπως επίσης των δικαιωμάτων συμμετοχής και άλλων διατυπώσεων, θα ανακοινωθώσιν εν καιρῷ.

Η Όργανωτική Έπιτροπή
του Γ' Πανελληνίου Χημικού Συνεδρίου





Ἐξαιρετικῆς ποιότητος προϊόντα
 χάρις εἰς μίαν τεχνικοοικονομικῶς
 μελετημένην μέθοδον ἐργασίας.

Luwa — Συμπυκνωτὴρ λεπτοῦ
 ὑμενίου

ἀποστάζει διαχωρίζει
 ἐξατμίζει ψύχει
 ἀποσμεῖ θερμαίνει
 ἀφυδατώνει ἀφαιρεῖ ἀέρια
 ἐκτελεῖ ἐξωθερμικὰς καὶ ἐνδοθερμι-
 κάς ἀντιδράσεις.

Luwa — Ξηραντὴρ διὰ ψεκασμοῦ
 διὰ τὴν παρασκευὴν συνθετικῶν
 ἀπορρυπαντικῶν

Luwa AG Ζυρίχη (Ἑλβετίας)
 Ἑταιρεῖαι κατασκευῶν εἰς Παρι-
 σίους, Φραγκφούρτην, Βαρκελώ-
 νην, Sao Paolo.

Ἀποκλειστικὴ ἀντιπροσωπεῖα διὰ
 τὴν Ἑλλάδα :

Industria A. E., Κλεισθένους 9,
 Ἀθῆναι

Τί τό ιδιαίτερον προσφέρει ΤΟ ΣΟΡΒΙΚΟΝ ΟΞΥ

ὡς συντηρητικόν;

Τὸ σορβικὸν ὄξύ εἶναι συγγενές πρὸς τὴν θρέψιν διότι ὁ ἀνθρώπινος ὄργανισμὸς τὸ ἀποικοδομεῖ καὶ τὸ χωνεύει πλήρως, ὅπως τὰ λιπαρὰ ὄξεα τῶν τροφῶν.

Τὸ σορβικὸν ὄξύ εἶναι γευστικῶς οὐδέτερον καὶ ἐκδηλώνει, ἀκόμη καὶ εἰς τὰς σήμερον προτιμομένας τροφὰς μὲ λεπτὴν γεῦσιν, μίαν καλὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ σχηματισμοῦ μούχλας καὶ ζυμώσεων. Αἱ ἀναγκαῖαι διὰ τὴν συντήρησιν ποσότητες εἶναι εὐχάριστοι καὶ δὲν ἐπηρεάζουν τὴν ὁσμὴν καὶ τὴν γεῦσιν ἀκόμη καὶ εἰς εὐπαθῆ θρεπτικά προϊόντα.

Ἐκτὸς τοῦ σορβικοῦ ὄξεος διαθέτομεν καὶ τὸ εὐδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ ἄλλας αὐτοῦ, τὸ σορβικὸν κάλιον,

ΣΟΡΒΙΚΟΝ ΟΞΥ

τό συγγενές πρὸς τὴν θρέψιν συντηρητικόν

Παρακαλοῦμεν ζητήσατε τό περί σορβικοῦ ὄξεος φυλλάδιόν μας.

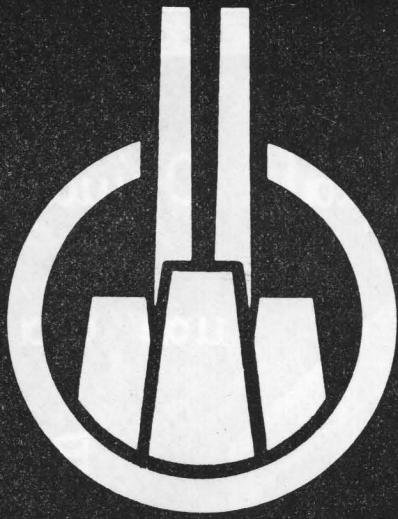


C 496a-Gr

FARBWERKE HOECHSTAG. *formerly Meister Lucius & Brüning* FRANKFURT (M)-HOECHST · GERMANIA

Ἀντιπροσωπεῖα διὰ τὴν Ἑλλάδα:

ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε. Π. Ε. Σωκράτους 28, Ἀθήναι, Τηλ. 54-821



Ἡ ἐμπιστοσύνη στὰ προϊόντα μας
δικαιολογεῖ τὴν προτίμησίν σας.

Ἀνόργανα καὶ ὀργανικὰ
χημικὰ προϊόντα:
Πρῶται ὕλαι καὶ ἐνδιάμεσα.

Πάσης φύσεως γεωργικὰ φάρμακα.
Ἐντομοκτόνα · Ἀκαριοκτόνα · Ζιζανιοκτόνα
Διασυστηματικὰ φάρμακα διὰ γεωργικῆς,
δενδροκομικῆς, κηπευτικῆς καλλιέργειας.

ΑΝΤ/ΠΟΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
Ι. Α Δ Α Μ
ΒΥΣΣΗΣ 2 - ΤΗΛ. 20.130 - ΑΘΗΝΑΙ

VEB ELEKTROCHEMISCHES KOMBINAT BITTERFELD

ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Bey

"ATOM."

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΟΣ

Χρώματα Όξυμαχα

υαί διά

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

ΧΡΩΤΕΧ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ & ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ
Β. ΝΙΚΟΛΟΜΑΝΝΗΣ & Γ. ΤΣΙΜΕΙΟΥΚΗΣ
ΑΘΗΝΑΙ

ΓΡΑΦΕΙΑ
ΟΔΟΣ ΜΑΡΗΝ ΑΡΙΘ. 33
ΤΗΛΕΦ. 521.343

Η
Α. Ε. ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΥΡΙΤΙΔΟΠΟΙΕΙΟΥ ΚΑΙ
ΚΑΛΥΚΟΠΟΙΕΙΟΥ

Ἀνακοινώνει
εὐχαρίστως πρὸς τοὺς Ἕλληνας
κυνηγούς, ὅτι ἔθεσεν εἰς κυκλοφορίαν τὴν νέαν
ἄκαπνον ζελατινοποιημένην νιτροκυτταρινούχον
πυρίτιδα

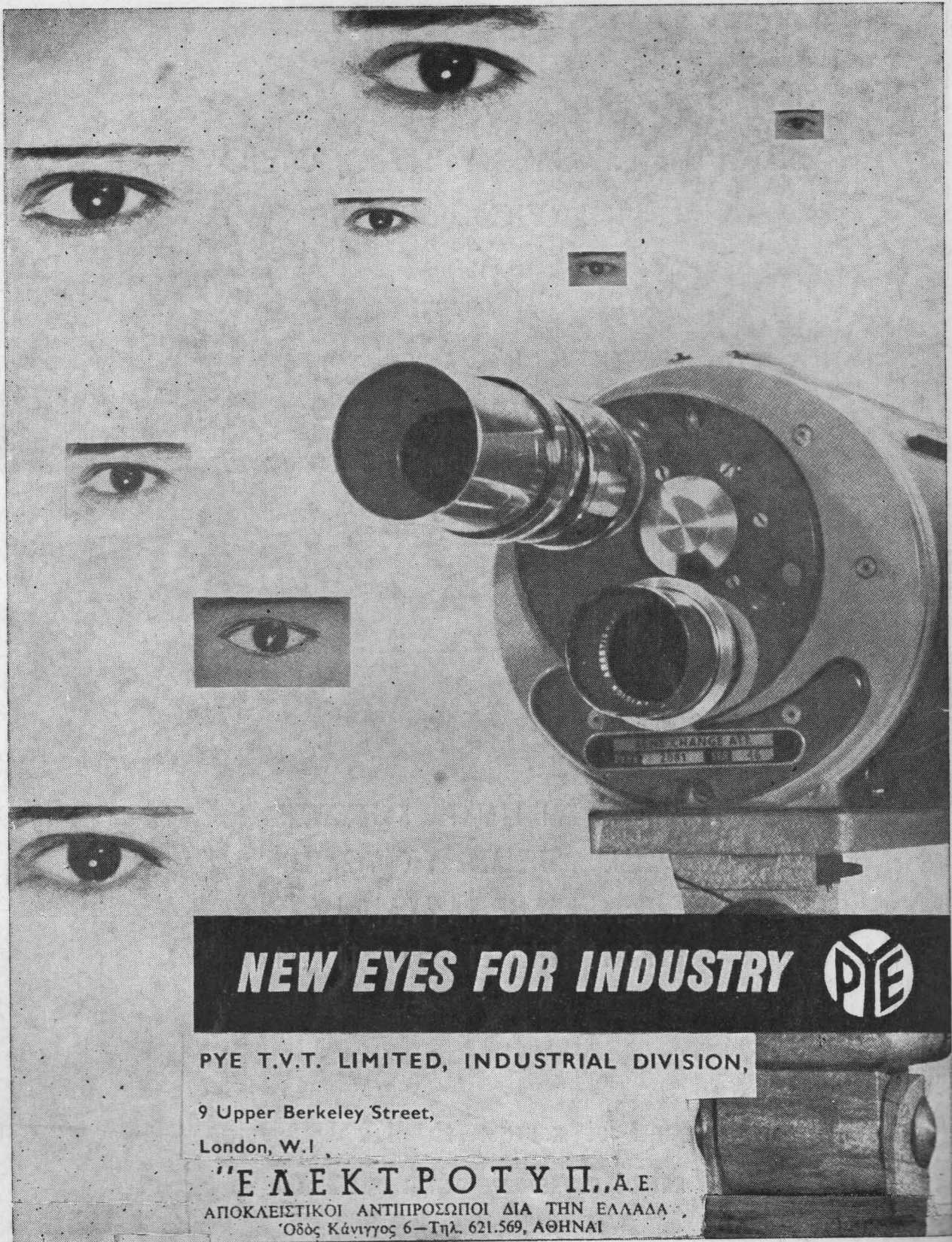
“ΠΥΡΚΑΛ”

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ :

ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΑ ΚΑΤΑΚΑΥΣΙΣ
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΙΣ ΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΝ
ΚΑΙΓΕΤΑΙ ΚΑΙ ΜΕ ΚΑΨΥΛΙΟΝ 6,45
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗΝ



Κυκλοφορεῖ σὲ κουτάκι τῶν 100 Γραμμαρίων
καὶ σὲ συσκευασία τῶν πέντε κιλῶν



NEW EYES FOR INDUSTRY



PYE T.V.T. LIMITED, INDUSTRIAL DIVISION,

9 Upper Berkeley Street,
London, W.1

ΕΛΕΚΤΡΟΤΥΠ., Α.Ε.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
Όδος Κάνιγγος 6 - Τηλ. 621.569, ΑΘΗΝΑΙ