

ΤΟΜΟΣ 34ος

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ — ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1969

ΑΡΙΘΜΟΣ 11-12

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΙΣ

VOLUME 34b

NOVEMBER — DECEMBER 1969

NUMBER 11 - 12

ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΗΣ ΕΜΟΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΟΝ ΧΗΜΙΚΟΝ

Χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΤΟΜΟΣ 34

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1969

ΑΡΙΘΜΟΣ 11 - 12

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | Σελίς |
|---|-------|
| ★ 'Ο άπολογισμός τών επιτεύξεων τής Διοικήσεως κατά την λήξασαν διείταν | 177 |
| ★ 'Η έγκύκλιος διά τόν Δ'. Πανελ. χημικών Συνέδριον | 178 |
| ★ Αί έργασίαι τής 3ης Διασκέψεως τής FIAC έν Μαδρίτη | 179 |
| ★ Έγκαινιάσθη ή σειρά όμιλιών τής Ένώσεως χειμερινής περιόδου 1969—1970 | 183 |
| ★ ΚΩΤΣΑΚΗ ΔΗΜ.: 'Υλη και άντι-ύλη εις τόν Σύμπαν | 185 |
| ★ ΣΤΑΥΡΟΥ ΝΙΚ.: 'Οριζόντιος και κατακόρυφος σήμανσις τών οδών. | 192 |
| ★ 'Επί τής παραγωγής και ποιότητος του έλληνικου σίτου (άπάντησις του 'Υπ. Γεωργίας εις τόν άρθρον του κ. Ι. ΚΑΝΔΗΛΗ) | 199 |
| ★ ΚΑΝΔΗΛΗ Ι.: 'Η επί του δημοσιεύματος του 'Υπουργ. άπάντησις. | 203 |
| ★ Αί πρόοδοι τής Γεν. Χημικής Β βλιοθήκης κατά την λήξασαν διείταν | 205 |
| ★ 'Η προκήρυξις έπάθλου παρά τής έταιρείας ΧΡΩΤΕΧ εις μνήμην 'Αποστ. Γ. Τσιμπούκη | 207 |
| ★ 'Η δραστηριότης τής Διοικήσεως τής Ένώσεως | 208 |
| ★ 'Η έγκατάστασις του άναμορφωέντος Διοικ. Συμβουλίου τής Ένώσεως | 209 |
| ★ Κίνησις τοπικών και κλαδικών συλλόγων και οργανώσεων | 210 |
| ★ 'Η συμπλήρωσις τών χημικών έδρών εις τās 'Ανωτάτας Σχολάς | 210 |
| ★ Ζητούνται Χημικοί — Νέαι δωρεάι ύπέρ στέγης | 210 |
| ★ Αί εύχαι τών οργανώσεων διά τās έορτάς — 'Η βασιλόπηττα 1970 | 211 |

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΑ : ΟΔΟΣ ΚΑΝΙΓΓΟΣ 27 - ΤΗΛ. 621,524
ΤΙΜΗ ΤΕΥΧΟΥΣ ΔΡΑΧ. 20

Χημικά Χρονικά

Γ Ε Ν Ι Κ Η Ε Κ Δ Ο Σ Ι Σ

ΤΟΜΟΣ 34

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1969

ΑΡΙΘΜΟΣ 11 - 12

Ο ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑΝ ΤΗΣ ΛΗΞΑΣΗΣ ΔΙΕΤΙΑΣ

Με την λήξιν τοῦ 1969 τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν συμπληρώνει θητείαν σχεδὸν δύο ἐτῶν. Φυσικὸν λοιπὸν εἶναι, ἐπὶ τῇ εἰσόδῳ τοῦ νέου ἔτους 1970, ν' ἀνατρέξῃ εἰς τὴν δραστηριότητά του κατὰ τὴν διαρρέυσασαν διετίαν καὶ ν' ἀτενίσῃ πρὸς τὸ μέλλον.

Αἱ προσπάθειά του καὶ τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν, βεβαίως, θὰ κριθοῦν ἐντὸς ὀλίγου ἀπὸ τὴν ὁλότητα τῶν μελῶν τῆς Ἑνώσεως, κατὰ τὴν συντόμως προσκληθησομένην Τακτικὴν Γεν. Συνέλευσιν. Εἰς αὐτὴν, κατὰ τὰ καθιερωμένα, θὰ λογοδοτήσῃ διὰ τὰς πράξεις του. Πέραν ὅμως αὐτῆς τῆς ὑποχρέωσως, ἐπιθυμῶ νὰ διαβεβαιώσῃ τοὺς συναδέλφους, ὅτι δὲν ἔπαυσε νὰ κρίνῃ, κάθε στιγμὴν, τὰς πράξεις του καὶ τὰ ἀποτελέσματά των. Βάσει αὐτῆς τῆς ἀρχῆς, κατὰ μείζονα λόγον, κατὰ τὴν παροῦσαν ὥραν, ἐπιθυμῶ νὰ προβῆ εἰς τὸν ἀπολογισμὸν ὁλοκλήρου τῆς διετίας του.

Τὰ ἄτομα, ἅτινα ἀπαρτίζουν τὸ παρὸν Διοικ. Συμβούλιον, ὅτε ἀνέλαβον τὸ βᾶρος τῆς Διοικήσεως, διεπνέοντο ὑπὸ τῆς φιλοδοξίας καὶ εἶχον ὅλην τὴν διάθεσιν ὅπως ἐργασθοῦν διὰ νὰ ἐπιλύσουν πολλὰ ἀπὸ τὰ ὑφιστάμενα προβλήματα, ἅτινα ἐδημιουργήθησαν καὶ ἀπασχολοῦν τὸν κλάδον ἐντὸς ὁλοκλήρου 45ετίας. Εἶχον βασιμίους ἐλπίδας καὶ ὑπῆρχον ὅλαι αἱ πρὸς τοῦτο προϋποθέσεις. Ἐφιλοδόξουν νὰ βελτιώσουν τὰς οικονομικὰς συνθήκας, αἵτινες ἀπασχολοῦν αὐτὸν καὶ νὰ ἐξυψώσουν τὸ ἐπιστημονικὸν καὶ ἐπαγγελματικὸν του ἐπίπεδον, ὥστε νὰ παύσῃ ἀγνοουμένη ἡ μεγάλη ἀποστολή τοῦ χημικοῦ, ἐδραιουμένης οὕτω τῆς θέσεώς του μεταξὺ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου.

Αἱ ἀνεπαρκεῖς ἀπολαβαί, ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν σημαντικωτάτην διὰ τὴν οἰκονομίαν τῆς Χώρας ἀποστολήν του, ἡ ὑποτυπώδης ἀσφάλισις τοῦ γήρατος μετὰ τὴν σύνταξιν, ἕξ ἀμφοτέρων τῶν Ταμείων, τῶν δρχ. 5.000, ἡ ἔλλειψις τῆς δεούσης νομοθετικῆς κατοχυρώσεως πρὸς προστασίαν τοῦ ἐπαγγέλματος καὶ τῆς Ἑνώσεως ἢ ὅποια τῶν ἐκπροσοπεῖ, ὁ παραγκωνισμὸς τῶν εἰδικῶν κατηγοριῶν χημικῶν, ἀποτελοῦν τὰ βασικώτερα ἐκ τῶν φλεγόντων αἰτημάτων τῆς οικονομικῆς πλευρᾶς.

Διὰ πάντα ταῦτα πολυτρόπως καὶ ἐπιμόνως ἠγωνίσθη τὸ Διοικ. Συμβούλιον, ἀλλὰ ὀφείλει νὰ ὁμολογήσῃ, μετὰ παρρησίας, ὅτι δὲν ἐπέτυχεν σπουδαῖον τι ἀποτέλεσμα. Βεβαίως ἐσημειώθη πρόοδος εἰς τὴν μελέτην τῶν θεμάτων αὐτῶν καὶ διὰ τῶν ἐνεργειῶν τοῦ Συμβουλίου ἐδημιουργήθη ἡ ὑποδομὴ διὰ τὴν μελλοντικὴν ἐπίλυσίν των, πρὸς τὸ παρὸν ὅμως οὐδὲν ἀπολύτως ἔχει γίνῃ. Ὁ χημικὸς δικαίως ἀνέμενεν οὐσιαστικὰ ἀποτελέσματα, μάλιστα κατὰ τὴν παροῦσαν ἐποχὴν, καὶ ὄχι μόνον ἐλπίδας καὶ διαβεβαιώσεις, μετὰ τὰς ὁποίας ἐβαρύνθη νὰ βαυκαλιζέται ἐπὶ ὁλόκληρον 45ετίαν.

Βεβαίως ἡ ἀποδοχὴ τῶν διεκδικήσεων τοῦ κλάδου δὲν ἐξηρτᾶτο ἐκ τῆς θελήσεως τῆς Διοικήσεως τῆς Ἑνώσεως — κανεὶς δὲ δὲν δύναται νὰ ἀμφισβητήσῃ τὰς καλὰς τῆς προθέσεις καὶ τὰς ἐπιμόνους ἐνεργείας τῆς — ἐν τούτοις δὲν παύει νὰ τὴν βαρύνῃ ἡ μομφὴ τῆς ἀνυπαρξίας ἐπιτεύξεων ἐπὶ τοῦ οἰκονομικοῦ τομέως.

Ἐὰν ὅμως δὲν ηὔτύχησεν ἀπὸ τῆς πλευρᾶς αὐτῆς, ἥτις, ὡς ἐλέχθη, δὲν ἐξηρτᾶτο μόνον ἢ μᾶλλον δὲν ἐξηρτᾶτο διόλου ἐκ τῆς ἰδικῆς τῆς θελήσεως, ἢ ἄλλῃ πλευρᾷ, τῆς προβολῆς τοῦ κλάδου, τῆς ἐπιστημονικῆς του ἀναδείξεως καὶ τῆς ἐσωτερικῆς ὀργανώσεως τῆς Ἑνώσεως, ἐσημείωσε σημαντικὰς προόδους.

Ἡ Ἑνωσις κατέστη ἐπὶ τῶν ἡμερῶν τῆς ἀπολύτως ὀργανωμένη ὑπηρεσία ἀναγνωριζομένη ἐπισήμως ὡς τοιαύτη δημοσίου δικαίου. Αἱ σχέσεις τῆς μετὰ τὰς ἰσοτίμους ἐπιστημονικὰς καὶ τεχνικὰς ὑπηρεσίας καὶ Ὄργανώσεις εὐρίσκονται εἰς ὑψηλὸν ἐπίπεδον. Αἱ δύο ἐκδόσεις τοῦ Περιοδικοῦ τῆς συνεχῶς πλουτίζονται καὶ προοδεύουν. Ἡ ἐπιστημονικὴ δραστηριότης, διὰ τῶν διαλέξεων, τῆς βιβλιοθήκης τῆς, τοῦ ὑπὸ ὀργάνωσιν Συνεδρίου καὶ τῶν ἄλλων ἐκδηλώσεων ἐπροκάλεσε τὴν γενικὴν ἀναγνώρισιν ὅλου τοῦ κόσμου τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Αἱ σχέσεις τῆς μετὰ τῶν ἰσοτίμων ξένων ὀργανώσεων κατέστησαν στενώτεροι καὶ αἱ ἐπαφαὶ συχνότεραι. Πάντα ταῦτα ἀποτελοῦν σημαντικὰς ἐπιτεύξεις, αἵτινες ἀναδεικνύουν τοὺς χημικοὺς ὡς ἐπιστήμονας καὶ ἐπαγγελματίας καὶ δη-

μιουργούν στερεόν υπόβαθρον διά μελλοντικές επιτυχείς εξορμήσεις.

Όσον και εάν τὸ Διοικ. Συμβούλιον συναισθάνεται τὴν μὴ ἐπιτυχίαν του εἰς τὸν πρῶτον τομέα, τόσον εἶναι ὑπερήφανον διὰ τὸν δεύτερον, εἰς τὸν ὁποῖον πιστεύει ὅτι ἠὺδοκίμησε. Καὶ τοῦτο διότι ἐκεῖνος, εὐτυχῶς, ἐξηρτάτο ἀποκλειστικῶς ἐκ τῆς ἰδικῆς του θελήσεως καὶ ἐργατικότητος. Θὰ ἐπετυγχάνοντο μάλιστα, ἀπὸ αὐτῆς τῆς πλευρᾶς, ἔτι πλείονα, ἐὰν περιεβάλλετο διὰ τῆς ἐνεργότερας συμπαράστασεως τῶν συναδέλφων καὶ ἐὰν τοῦ παρείχοντο ἀνετώτερα οἰκονομικὰ μέσα. Εἶναι γνωστὴ ἡ ὑφισταμένη οἰκονομικὴ μας ἀνεπάρκεια καὶ ἡ ἀδιαφορία διὰ τὴν βελτίωσιν τοῦ καθεστώτος αὐτοῦ, τόσον ἐκμέρους τοῦ Κράτους, ὅσον καὶ ἐκ μέρους τῶν μελῶν τῆς Ἑνώσεως.

Εἰς αὐτὸ τὸ σημεῖον εὐρίσκεται σήμερον ὁ κλάδος καὶ ἡ Ἑνωσίς του. Δυστυχῶς οἱ ἀγῶνες δὲν ἐτελείωσαν οὔτε τὸ τέρμα των διαφαίνεται ἐγγύς. Ἐπὶ τῆ προόψει τῆς ἐμφανίσεως τῆς παρούσης Διοικήσεως εἰς τὴν προσεχῆ Γεν. Συνέλευσιν, ποιεῖται ἔκκλησιν : Διὰ τὴν πρόθυμον κατ' αὐτὴν παρουσίαν ὄλων, διὰ τὴν καλόπιστον συζήτησιν καὶ ἐξονύχισιν τῶν ἐπὶ τάπητος ζητημάτων, διὰ τὸν προγραμματισμὸν τῆς νέας ἐξορμήσεως τοῦ σώματος, διὰ τὴν συμπαραστάσιν εἰς τὴν Διοίκησιν του, ἐκείνην, τὴν ἀνταξίαν τῶν περιστάσεων, τὴν ὁποίαν θὰ ἐπιδιώξῃ ν' ἀποκτήσῃ. Ἀπαιτεῖται ἡ βοήθεια ὄλων, πρὸς ἐξασφάλισιν πραγματικῶν ἐπιτεύξεων καὶ δημιουργίαν ἐνὸς μελλοντοῦ καλυτέρου.

Ἀθήναι 5 Δεκεμβρίου 1969

Τὸ Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ.

ΤΟ Δ' ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΝ ΧΗΜΙΚΟΝ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ

Αἱ ἐνέργειαι τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ συνεδρίου, συμφώνως πρὸς τὸ πρόγραμμα αὐτῶν, τὸ καθορισθὲν κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίαν τῆς ὀλομελείας αὐτῆς, τὸ δημοσιεῖσθαι εἰς τὸ προηγούμενον τεύχος τοῦ Περιδικίου, συνεχίζονται. Μεταξὺ αὐτῶν ἀπεστάλη προσωπικῶς πρὸς ἅπαντας τοὺς χημικοὺς καὶ χημικοὺς μηχανικοὺς ἢ ἀκόλουθος ἐγκύκλιος (ἀριθ. 33)25.11.1969), τὴν ὁποίαν ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον ὅπως καταχωρίσωμεν ἐνταῦθα. Ἐχει ὡς ἑξῆς :

Κύριοι Συνάδελφοι,

Ἡ ὀργανωτικὴ προσπάθεια διὰ τὸ Δ' Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον προχωρεῖ μὲ ἱκανοποιητικὸν ρυθμὸν, ἐλπίζεται δὲ ἦδη βραδίως, ὅτι διὰ τῆς ἀθρόας προσωπικῆς ὑμῶν συμμετοχῆς εἰς τοῦτο καὶ τῆς ἀνακινώσεως ἐργασιῶν πολυαριθμοτέρων καὶ ὑψηλοτέρου ἐπιστημονικοῦ ἐπιπέδου, ἡ ἐπιτυχία αὐτοῦ θέλει ὑπερβῆ κατὰ πολὺ τὴν τῶν προηγούμενων Συνεδρίων.

Ἐπὶ τῶν σημειωθεισῶν ἐξελίξεων ἐν τῇ διοργανώσει τοῦ Συνεδρίου, ὡς καὶ νεωτέρων ἀποφάσεων τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς, ἐπιθυμοῦμεν νὰ ἐνημερώσωμεν ὑμᾶς κατωτέρω. Οὕτω :

1. Τὸ Συνέδριον διοργανοῦται ὑπὸ τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν τῆ συνεργασίᾳ τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Ἑλλάδος.

2. Ἡ Ὄργανωτικὴ Ἐπιτροπὴ συνεπληρώθη διὰ τῶν Καθηγητῶν τοῦ Ε. Μ. Πολυτεχνείου κ. κ. Θεοδ. Σκουλικίδη καὶ Ἰω. Μαραγκόζη, τοῦ Καθηγητοῦ τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Δημ. Γιαννακουδάκη, τοῦ Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Αἰν. Βασιλειάδη, τῶν μελῶν τῆς Διοικ. Ἐπιτροπῆς τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιμελητηρίου Ἑλλάδος κ. κ. Στ. Πικουλῆ καὶ Δημ. Νικολάου καὶ τοῦ Προέδρου τοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Μηχανικῶν κ. Κων. Μαλάμη.

3. Τὸ Προεδρεῖον τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς συνεπληρώθη διὰ τῆς ἐκλογῆς ὡς Ἀντιπροέδρων τῶν κ.κ. Ἰω. Κανδήλη, Προέδρου τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, καὶ Στ. Πικουλῆ, μέλους τῆς Διοικ. Ἐπιτροπῆς τοῦ Τ.Ε.Ε.,

καὶ ὡς Γεν. Γραμματέως τοῦ Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν κ. Αἰν. Βασιλειάδη.

4. Ἡ Ἐκτελεστικὴ Ἐπιτροπὴ, ἐπταμελής, ἀπετελεσθῆ ἐκ τῶν κ. κ. Ἰω. Κανδήλη, Ἀντιπροέδρου τοῦ Συνεδρίου, Δ. Νικολάου, μέλους τῆς Δ. Ε. τοῦ Τ.Ε.Ε., Ἀν. Κώνστα, Διευθυντοῦ Συντάξεως τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν», Γ. Κουμούλου, Ἰω. Κατσούλη, τοῦ Γενικοῦ Γραμματέως Καθηγητοῦ Αἰν. Βασιλειάδη καὶ τοῦ ὑπογράφοντος.

5. Τὸ Συνέδριον θὰ συνέλθῃ κατὰ τὸ διάστημα ἀπὸ 24-31 Μαΐου 1970, ἡ δὲ στέγασις αὐτοῦ θὰ ἐπιδιωχθῆ νὰ γίνῃ εἰς τὰς αἰθούσας τοῦ Ἰδρύματος Εὐγενίδου.

6. Ὑπενθυμίζεται εἰς τοὺς κ.κ. Συναδέλφους, ὅτι ἡ προθεσμία ὑποβολῆς τοῦ τίτλου τῶν ἀνακοινωθησομένων ἐργασιῶν μετὰ περιλήψεως 100 - 200 λέξεων λήγει, ὡς σχετικῶς ἔχει πρὸ πολλοῦ ἀνακοινωθῆ, τὴν 31ην Δεκεμβρίου ἐ.ε. Ἡ σχετικὴ ἀλληλογραφία δέον νὰ ἀπευθύνεται πρὸς τὴν Ὄργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν τοῦ Δ' Πανελληνίου Χημικοῦ Συνεδρίου, Γραφεῖα Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, Κωνιγγος 27, Ἀθήναι 147, ἢ τὸν Γενικὸν Γραμματέα τοῦ Συνεδρίου κ. Αἰνεῖαν Βασιλειάδη, Ναυαρίνου 13α, Ἀθήναι 144. Τὸ πλῆρες κείμενον τῶν ἐργασιῶν μετὰ τῶν διαγραμμάτων, πινάκων, ξενογλώσσου περιλήψεως, ὡς καὶ σημειώματος περιλαμβάνοντος τὰς τυχόν προβολὰς κ.λ.π. εἰς τριπλοῦν, δέον νὰ περιέλθῃ εἰς τὴν Ὄργανωτικὴν Ἐπιτροπὴν μέχρι τέλους Μαρτίου 1970 τὸ βραδύτερον.

7. Ἡ κρίσις τῶν ὑποβληθησομένων ἐργασιῶν θὰ γίνῃ ὑπὸ τριμελῶν ἐπιτροπῶν, προεδρευομένων ὑπὸ τῶν Καθηγητῶν-Μελῶν τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς, ἐνισχυομένων καὶ ὑπὸ ἄλλων εἰδικῶν συναδέλφων.

8. Αἱ ἀνακοινωθησομενῆ εἰς τὸ Δ' Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον ἐργασίαι θέλουσι δημοσιεῖσθαι εἰς τὸν τόμον τῶν πεπραγμένων αὐτοῦ. Οἱ ἐκ τῶν συγγραφέων ἐπιθυμοῦντες νὰ ἀποστείλουν τὰς ἐν λόγω ἀνακινώσεις εἰς ξένα περιοδικὰ, ἵνα λάβουν σειρὰν πρὸς δημοσίευσιν, δύνανται νὰ πράξουν τοῦτο μετὰ τὴν κατάθεσιν τῆς πλήρους ἐργασίας εἰς τὴν Ὄργανωτικὴν τοῦ Συνεδρίου Ἐπιτροπὴν.

Εὐελπιστοῦντες διὰ τὴν πρόθυμον ὑμῶν συμμετοχὴν εἰς τὸ Δ' Πανελλήνιον Χημικὸν Συνέδριον, τὸ ὁποῖον θὰ προβάλλῃ τὸν κλάδον ἡμῶν καὶ τὰ ἐπιτεύγματα αὐτοῦ, διατελοῦμεν.

Ὁ Πρόεδρος Καθηγητῆς Γ. ΒΑΡΒΟΓΛΗΣ

Εἰ
ἐπιμη
βασπι
συμμι
ἐργασ
φωσι
βουλί
μοσπ
Ἑνώ
Ἡδη
χρονη
γασια
ρας
παρο
σιν
συμφ
ἡσι
της
των
ἴταλ
βραδ
ται,
φων
κων
Α
Ἑνώ
σαν
τὸν
FIA
στεν
συνει
ἐβαλ
συγ
ταῦτ
αίσθ
ἐπαγ
καί
σις
τοπι
σκέτ
δύο
κῆς
μικῶ
εἰς
ὅπω
γνω
ἴσπ
ἴστο
μῆσι
αἰσθ
ρεπι
συνε
Χημ
φων
ἔλλτ
πετι
Πρό
I. Κε
σύμ
κ. I.
ματ

ΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΙ ΤΗΣ 3ης ΔΙΑΣΚΕΨΕΩΣ ΤΗΣ F.I.A.C. EN ΜΑΔΡΙΤΗ,

Είς τὸ προηγούμενον τεύχος τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» ἐμνημονεύσαμεν ἐν μεγάλῃ συντομίᾳ τὰ ἀφορῶντα τὴν μεταβάσιν τῆς ἑλληνικῆς ἀντιπροσωπείας ἐν Μαδρίτῃ καὶ τὴν συμμετοχὴν αὐτῆς εἰς τὰς ἐργασίας τῆς 3ης Διασκέψεως τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τῆς Διεθνούς Ὁμοσπονδίας Μεσογειακῶν Ἐνώσεων Χημικῶν (F.I.A.C.). Ἡδὴ δίδομεν τὸ πλῆρες χρονικὸν τῶν σχετικῶν ἐργασιῶν, λόγῳ τῆς ἰδιαιτέρας σημασίας τὴν ὁποίαν παρουσιάζει διὰ τὴν Ἐνωσὶν Ἑλλήνων Χημικῶν ἢ σύσφιγξις τῶν δεσμιῶν καὶ ἢ συνεργασία τῶν μελῶν τῆς, προσωρινῶς μὲν μετὰ τῶν συναδέλφων τῶν τῆς Ἰταλίας καὶ Ἰσπανίας καὶ βραδύτερον, ὡς προβλέπεται, καὶ μετὰ τῶν συναδέλφων τῶν ἄλλων μεσογειακῶν χωρῶν.

Αἱ διοικήσεις τῶν τριῶν Ἐνώσεων, αἵτινες ἀπετέλεσαν ἀπὸ τοῦ Ἰουλίου 1968 τὸν πρῶτον πυρῆνα τῆς F.I.A.C., ἔχουν ἀναπτύξει ἤδη στενοὺς δεσμοὺς φιλίας καὶ συνεργασίας. Εἰς τοῦτο συνέβαλε μεγάλως ἡ φυλετικὴ συγγένεια καὶ γειτονία ἢ ταυτότης ἀντιλήψεων καὶ αἰσθημάτων καὶ ἡ κοινότης ἐπαγγελματικῶν συνθηκῶν καὶ ἐπιδιώξεων.

Ἡ τελευταία συνάντησις τῆς Μαδρίτης, πραγματοποιηθεῖσα κατόπιν προσκλήσεως πρὸς τοὺς ἄλλους δύο συνεταίρους, τῆς Ἐθνικῆς Ἐνώσεως Ἰσπανῶν Χημικῶν, ἔδωσε τὴν εὐκαιρίαν εἰς τοὺς ἐκπροσώπους μας ὅπως ἐκτὸς τῶν ἄλλων, γνωρίσουν καλύτερον τὴν Ἰσπανίαν, τὴν μεγάλην καὶ ἱστορικὴν χώραν, καὶ ἐκτιμήσουν τὴν εὐγένειαν τῶν αἰσθημάτων καὶ τὴν ἐξαιρετικὴν ἐφεισιν πρὸς στενὴν συνεργασίαν τῶν Ἰσπανῶν Χημικῶν μετὰ τῶν συναδέλφων τῶν Ἑλλήνων.

Ὡς ἐγράψαμεν ἤδη, ἡ ἑλληνικὴ ἀντιπροσωπεία ἀπετελέσθη τελικῶς ἀπὸ τὸν Πρόεδρον τῆς Ἐνώσεως κ. Ι. Κανδήλην, ὅστις διατελεῖ καὶ β' Ἀντιπρόεδρος τῆς F.I.A.C., τὸν σύμβουλον τῆς Ἐνώσεως, Διευθυντὴν τοῦ Ὑπουργ. Βιομηχανίας κ. Ι. Μερκάτην καὶ τὸν χημικὸν κ. Πασχάλην Μόσχον ὡς Γραμματέα - Διερχομένον. Τὸ τρίτον μέλος τῆς ἀντιπροσωπείας, ὁ κ.

Στέφ. Κώνστας, δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ συμμετάσχη λόγῳ ἐπαγγελματικῶν του ἀπασχολήσεων.

Ἡ ἀναχώρησις ἐγένετο τὴν μεσημβρίαν τῆς 3ης Ὀκτωβρίου

ἀεροπορικῶς, ἀπὸ κοινῶν μὲ 12μελῆ ομάδα ἐκδρομῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ δύο συναδέλφοι. Κατὰ τὴν ἀφίξιν εἰς Μαδρίτην, περὶ ἄρα 9ην νυκτερινήν, ὑπεδέχθησαν τοὺς ἀντιπροσώπους μας, εἰς τὸ ἀεροδρῶμιον, ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως τῶν Ἰσπανῶν Χημικῶν Δρ. L. Izu, ὁ Γεν. Γραμματεὺς αὐτῆς Δρ. A. Del Arco, ὁ Γεν. Γραμματεὺς τοῦ Συμποσίου Διαβρώσεως Δρ. A. Alamillo καὶ ἕκ μέρους τῆς προαφίχθεισης ἀντιπροσωπείας τῆς Ἰταλίας ὁ Δρ. F. Benzo, Γεν. Γραμματεὺς - Ἐνησαυροφύλαξ τῆς F.I.A.C. Οἱ συναδέλφοι, μετὰ τὰς ἑκατέρωθεν φιλοφρονήσεις, συνώδευσαν τὴν ἀντιπροσωπείαν μας εἰς τὸ Ξενοδοχεῖον Luz Palacio, ἔνθα αὐτὴ ἐγκαταστάθη, ὡς φιλοξενουμένη, διὰ τὰς ἡμέρας παραμονῆς ἐν Μαδρίτῃ, παρὰ τῆς Ἐνώσεως Ἰσπανῶν Χημικῶν.

Τὴν ἐπομένην πρωΐαν, 4ην Ὀκτωβρίου, περὶ ἄρα 11ην ἡ ἑλληνικὴ ἀντιπροσωπεία παρέστη εἰς τὰ ἐπίσημα ἐγκαίνια τῆς Ἐκθέσεως Πλαστικῶν εἰδῶν Exproplastica 69, ἧτις εἶχεν ἐγκατασταθῆ εἰς τὰς εὐρείας αἰθούσας τοῦ Ἐμπορικοῦ Ἐπιμελητηρίου. Ὁ πλοῦτος τῶν ἐκθεμάτων καὶ ἡ τελειότης τῆς κατασκευῆς αὐτῶν εἶναι ἐξαιρετικὴ καὶ ἀποδεικνύει τὴν ἀνθισιν τοῦ κλάδου αὐτοῦ τῆς Ἰσπανικῆς βιομηχανίας, ὅστις, ὡς μᾶς ἐπληροφόρησαν, ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ 20% τῆς ὅλης βιομηχανικῆς παραγωγῆς τῆς Ἰσπανίας. Μετὰ τὸν ἑορτασμὸν αὐτὸν ἐπηκολούθησε πρόχειρος δεξίωσις, κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ τρεῖς ἀντιπροσωπείαι, ἀποτελούσαι, ὡς γνωστὸν, τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς F.I.A.C., ἀντήλλαξαν τὰς πρώτας σκέψεις καὶ καθώρισαν τὸ πρόγραμμα τῶν συζητήσεων, αἵτινες θὰ ἐλάβανον χώραν κατὰ τὰς ἐν συνεχείᾳ συνεδριάσεις του. Ἡ α' συνεδρίασις συνεκλήθη διὰ τὴν 5ην ἀπογευματινὴν



Εἰκ. 1. Ἀπὸ τὰ ἐγκαίνια τῆς Ἐκθέσεως Πλαστικῶν Exproplastica 69. Κατὰ τὴν ὑποδοχὴν τῶν ἐπισήμων. Εἰς τὸ μέσον ὁ Γεν. Διευθυντῆς χημικῆς Βιομηχανίας τῆς Ἰσπανίας Dr D. José Llado Fernandez - Urrutia. Παρ' αὐτὸν ἡ ἑλληνικὴ ἀντιπροσωπεία κ.κ. Ι. Μερκάτης, Ι. Κανδήλης καὶ Π. Μόσχος.



Εἰκ. 2. Κατὰ τὴν α' συνεδρίασιν τοῦ Δ.Σ. τῆς F.I.A.C. Εἰς τὴν κεφαλὴν ὁ Πρόεδρος Dr G. Dini. Ἀριστερὰ πλευρὰ: D. L. Izu, Dr A. del Arco, Καθηγ. Dr. E. Mor, Dr. A. Alamillo. Δεξιὰ πλευρὰ κ. Π. Μόσχος, Δρ Ι. Κανδήλης, Dr F. Benzo, Καθηγ. Dr. A. Vian, κ. Μερκάτης.

κτικὸν Συμβούλιον τῆς F.I.A.C., ἀντήλλαξαν τὰς πρώτας σκέψεις καὶ καθώρισαν τὸ πρόγραμμα τῶν συζητήσεων, αἵτινες θὰ ἐλάβανον χώραν κατὰ τὰς ἐν συνεχείᾳ συνεδριάσεις του. Ἡ α' συνεδρίασις συνεκλήθη διὰ τὴν 5ην ἀπογευματινὴν

της ίδιας ημέρας 4ης 'Οκτωβρίου, εις μίαν τών αίθουσών του 'Εμπορικού 'Επιμελητηρίου. Συμπαρεκάθησαν ο Πρόεδρος της FIAC Δρ G. Dini μετά του Γεν. Γραμματέως αυτής Δρος F. Benzo και του Καθηγητού Δρος E. Mor, οστις αντικατέστησε τόν άποχωρήσαντα της Ιταλικής αντιπροσωπείας Καθηγητήν Δρα Sartori. 'Από Ισπανικής πλευράς ο Α' 'Αντιπρόεδρος της FIAC Δρ L. Izu, ο Καθηγητής Δρ A. Vian, ο Δρ A. Del Arco και ο Δρ A. Alamillo. 'Από έλληνικής, οι προαναφερθέντες αντιπρόσωποί μας.

'Αμα τή ένάρξει της συνεδρίας ο Δρ I. Κανδήλης, υπό την ιδιότητα του άρχηγού της 'Ελληνικής αντιπροσωπείας και 'Αντιπρόεδρου της FIAC, έχαιρετης τους παρισταμένους διά τών έξι:

«Κύριε Πρόεδρε της FIAC

Κύριε Πρόεδρε τών Χημικών της 'Ισπανίας και 'Αντιπρόεδρε της FIAC

Κύριοι Συνάδελφοι μέλη του Συμβουλίου της FIAC, 'Ισπανοί και 'Ιταλοί,

'Εκ μέρους της 'Ελληνικής αντιπροσωπείας και γενικότερον τών Χημικών της 'Ελλάδος, επιθυμώ να σας χαιρετήσω και να σας διαβεβαιώσω διά την χαράν την όποιαν όλοι ήμεις αισθανόμεθα διά την συνεχιζομένη συνεργασίαν και την έτι μεγαλύτεραν σύσριγγιν τών δεσμών μεταξύ τών χημικών τών τριών αδελφών χωρών, 'Ισπανίας, 'Ιταλίας και 'Ελλάδος. 'Επίσης τήν συγκίνησίν μας, διότι εύρισκόμεθα μεταξύ σας, εις την ιστορικήν Μαδρίτην, την πρωτεύουσαν της ένδοξου, μεγάλης και αγαπητής μας 'Ισπανίας. Μόνον 20 ώρεςι παρήλθον άφ' ης έπατήσαμεν τό έδαφος της και χάρις εις την ευγένειαν και την έγκαρδιότητά σας, 'Αγαπητοί Συνεργάται της 'Ισπανίας, αισθανόμεθα ώσαν να εύρισκόμεθα εις τόν τόπον μας. Κατά τό διαρρέυσαν διάστημα τών 15 μηνών, άφ' ότου μάς έκάματε τήν τιμήν να έλθετε εις τήν 'Ελλάδα, διά να ιδρύσωμεν, άπό κεινου και μετά τών αγαπητών 'Ιταλών Συναδέλφων, τήν FIAC, δέν έσημειώθησαν βεβαίως μεγάλοι πρόοδοι εις τήν εφαρμογήν του προγράματός μας. 'Επραγματοποιήθη όμως τοιαύτη πρόοδος εις τήν ταύτισιν τών αντιλήψεων και τήν έκδήλωσιν τών αισθημάτων, ώστε να έχουν τεθή μεγάλοι και στερεοί βάσεις διά τό Μέλλον. Κατωρθώσαμεν να γίνωμεν, άί τρεις 'Οργανώσεις, έν έναίον σώμα και τούτο άποτελεί άνεκτίμητον κεφάλαιον διά τήν εφαρμογήν και ταχεία πρόοδον τών επιδιώξεών μας. Μι άυτάς τάς σκέψεις και τά αισθήματα άς προχωρήσωμεν εις τήν κοινήν μας προσπάθειαν, της αναδειξεως της FIAC».

Εις τήν προσφώνησιν του κ. Κανδήλη άπήνησαν δι' άνα-

λόγων χαιρετιστηρίων όμιλιών τόσον ο Πρόεδρος Δρ G. Dini όσον και ο έτερος 'Αντιπρόεδρος Δρ L. Izu.

'Ακολούθως ήρξαντο άί συζητήσεις τών θεμάτων της ήμερησίας διατάξεως, άίτινες συνεχίσθησαν μέχρι της 8ης έσπερινής. Τά τών συνομιλιών αυτών, καθώς και τών άλλων συνεδριών, έκτίθενται έν συνεχεία διά τών επισήμων πρακτικών του Διοικ. Συμβουλίου. Ταύτα κατηρτίθησαν παρά του Γεν. Γραμματέως Δρος F. Benzo και μäs άπεστάλησαν πρό τινος.



Εικ. 3. Κατά τήν έναρκτήριον όμιλιαν έγκαινιάσεως της 'Εκθέσεως Exproplastica 69. Εις τήν πρώτην σειράν ή έλληνική αντιπροσωπεία: κ.κ. I. Κανδήλης, I. Μερκάτης και Π. Μόσχος.



Εικ. 4. Τό σύνολον τών έκδομένων χημικών 'Ισπανών, 'Ιταλών και 'Ελλήνων πρό του 'Ανοκτόρου ESCORIAL. Εις τό μέσον διακρίνεται τό Προεδρείον της Δ.Σ. της FIAC κ.κ. Dini, Izu και Κανδήλης.

εδρος της FIAC Δρ. G. Dini και οι 'Αντιπρόεδροι αυτής Δρ. L. Izu και Δρ I. Κανδήλης. Τόν πανηγυρικών ξεφώνησε ο Δρ I. Fernandez και έν συνεχεία και άλλοι έκ τών επισήμων.

Της έορτής αυτής, περι ώραν 11 1/2 π.μ. έπηκολούθησε σύντομος σύσκεψις της 'Εκτελεστικής 'Επιτροπής του Δ.Σ. της FIAC και άκολουθως, μέχρι της 2ας μ.μ., ή β' συνεδρίασις της όλομελείας του Διοικ. Συμβουλίου της. 'Εν συνεχεία οι χημικοί της Μαδρίτης, εις τά γραφεία της 'Ενώσεως των, επί της όδου Lagasca 83 έδεξιώθησαν εις φιλικόν πρόχει-

Της α' συνεδριάσεως έπηκολούθησε δεξιώσις έκ μέρους της 'Οργανώσεως της 'Εκθέσεως Exproplastica 69.

Τήν έπομένην 5ην 'Οκτωβρίου άπό της 10ης πρωινής, άπαντα τά μέλη του Διοικ. Συμβουλίου της FIAC μετά τών κυριών των, συνάδελφοί τινες της 'Ενώσεως 'Ισπανών Χημικών και οι συνάδελφοι, οι μετέχοντες της έξ 'Ελλάδος έκδρομής, έξέδραμον, ως κεκλημένοι τών 'Ισπανών, εις τήν ιστορικήν μονήν Escorial, τήν όποιαν και λεπτομερώς περιήλθον. Είναί γνωστός ο πλούτος και ή καλλιτεχνική σημασία και ή ιστορική άξία του τεραστίου αυτού ανακτόρου. Τήν μεσημβρίαν παρετέθη έπίσημον πλούσιον γεύμα εις τό παρακείμενον πολυτελές ξενοδοχείον και τό άπόγευμα, περι ώραν 4ην, έγένετο ή έπίσκεψις της καλυμμένης κοιλάδος τών πεσόντων, μνημειώδους έκκλησίας, ήτις έχει οικοδομηθή, δι' έσκαφής και δημιουργίας ούτω τεραστίου όρύγματος έντός λόφου έκ γρανίτου.

Τήν 10ην πρωινήν της Δευτέρας, 6ης 'Οκτωβρίου, εις τό άμφιθέατρον του κτηρίου του 'Εμπορικού 'Επιμελητηρίου έγένετο ή πανηγυρική έναρκτήριος συνεδρία του Συμποσίου Διαβρώσεως και προστασίας, τό όποιον ώργανώθη παρά της 'Εθνικής 'Ενώσεως 'Ισπανών Χημικών. Ταύτης προήδρευσεν ο Γεν. Διευθυντής της Χημικής Βιομηχανίας της 'Ισπανίας Δρ. D. José Lladó Fernandez-Urrutia. 'Επί της έδρας παρεκάθησαν, μεταξύ τών άλλων επισήμων, ο Πρό-

Τόμος
 Εν γει...
 πείας...
 Τό...
 εις έν...
 τείνον...
 αυτό...
 τών...
 ά...
 και οι...
 εκ τών...
 τήν...
 ευσ...
 Τήν...
 άντιπρ...
 παρά...
 τ...
 συνεδρι...
 ξενοδο...
 και ά...
 ψεως...
 'Η...
 δωσε...
 κ...
 σεως...
 τ...
 μικρά...
 έ...
 διαπάν...
 μικρών...
 'Η...
 ΕΙ...
 ΤΗΣ...
 Κατ...
 Μαδρί...
 προεδρ...
 έπομένη...
 1)...
 νομο...
 2)...
 εκάστη...
 3)...
 σπουδ...
 χιούχα...
 4)...
 5)...
 Δρ...
 Δρ...
 Δρ...
 Δρ...
 Δρ...
 Δρ...
 Καθ...
 Sartori...
 Καθ...
 Εις...
 'Εκ...
 Perez...
 ο συμ...
 'Απρ...
 τήν...
 σ...
 'Απ...
 διεργ...
 Συμ...
 'Εκ...
 χαιρετ...
 και Δρ...
 'Ο...
 τών...

G. Dini

των τής τής 8ης εν άλλων πρακτικαρά του αν πρό

ιάσεως έ- σις έκ μέ- σεως τής stica 69.

5ην Ό- τής 10ης τά μέλη λίου τής κυριών τινες τής Χημι- έλφοι, οί Έλλάδος, ως κε- σπανών, μονήν τσαν και θον. ΕΙ- πλοῦτος η σημα- κή αξία του άνα- σμβριαν εν πλού- παρακεί- οδοχείον περι ώ- ή έπίσκε- ρς κοιλά- μνημιώ- ήτις έχει έκσκαφής τω τερα- εντός λό-

νίνη τής τωβρίου, του κτι- κού Έ- το ή πα- ης συν- νίου Δια- στασίας, ώθη πα- Ένώσεως . Ταύτης εν. Διευ- ρς Βιομη- ρς Dr. D. nandez - δρας πα- ξύ των ό Πρό- ρι αυτής ξεφώνησε εν έπισή-

ησε σύν- Δ.Σ. τής νεδριάσις ία οί χη- των, έπί πρόχει-

εν γεῦμα, τὰ μέλη τής Έλληνικής και Έταλικής Άντιπροσω- πείας μετά των κυριών των.

Τό έσπέρας τής ίδίας ήμέρας, περι ώραν 10ην, παρετέθη εις εν των πολυτελεστέρων κέντρων τής Μαδρίτης τὸ έπίσημον δείπνον πρὸς έορτασμόν τής 3ης συναντήσεως τής FIAC. Εις αυτό παρεκάθησαν μετά των κυριών των άπαντα τὰ μέλη των αντιπροσωπειών. Έπεκράτησεν έξαιρετική έγκαρδιότης και οί πρόεδροι κ. κ. Dini, Izu και Κανδήλης καθώς και άλλοι εκ των συνδαιτυμόνων ήγειραν τὸ ποτήριον και ήγήθησαν τήν ευόδωσιν του έργου, διὰ συντόμων φιλικών προσφωνή- σεων.

Τήν έπομένην 7ην Όκτωβρίου ή Έλληνική και ή Έτολική αντιπροσωπεία παρηκολούθησαν τήν διάλεξιν τήν δοθείσαν παρά του Προέδρου Δρος L. Izu, κατά τήν άπγευματινήν συνεδρίασιν του Συμποσίου Διαβράσεως. Έν συνεχεία, εις τὸ ξενοδοχείον Luz Palacio έγένοντο ή τελική συνεδριάσις και αί άποχαιρετιστήριοι έκδηλώσεις των μελών τής διασκε- ψεως.

Η έλληνική αντιπροσωπεία, διὰ του Προέδρου της, έπέ- δωσε κατά τήν συνάντησιν αυτήν, εις τὰ άλλα μέλη τής Διοική- σεως τής FIAC., Έσπανους και Έταλους και τὰς κυρίας αυτών, μικρά άναμνηστικά δώρα κοιμισθέντα έξ Έθηνών. Η σχετική δαπάνη εκάλυφθη εκ του Ταμείου τής Ένώσεως Έλλήνων Χη- μικών.

Η έλληνική αντιπροσωπεία έπεσκέφθη επίσης κατά τὸ

άπόγευμα τής 6ης Όκτωβρίου τὸν εν Μαδρίτη Προσβευτήν μας κ. Βερύκιον πρὸς ενημέρωσίν του επί τής άποστολής της, του Ιστορικού τής ίδρύσεως και των νέων επιδιώξεων τής FIAC. Έζήτησεν επίσης, άφου τουτο δέν έγένετο μέχρι τουδε, τήν συμπαρατάσασιν τής Προσβείας εις τὰς σχετικὰς πρὸς τὸν σκοπὸν τής FIAC. μελλοντικὰς έκδηλώσεις.

Έπ' ευκαιρία τής εν Μαδρίτη διασκεψεως και τής εκεί με- ταβάσεως τής έλληνικής αντιπροσωπείας ώργανώθη παρά τουριστικού Γραφείου και 20ήμερος έκδρομή περιοδοείας άνά τὰς κυριωτέρας πόλεις τής Έσπανίας. Ταύτης συμμετέσχον μέ- λη τινὰ τής ήμετέρας Ένώσεως ως και άλλοι έπιστήμονες. Τής έκδρομής αυτής συμμετέσχεν επίσης και ὁ Πρόεδρος τής Ένώ- σεως, εν τή έπιθυμία του όπως γνωρίση καλύτερον τὰς συνθή- κας διαβίσεως και τὰς προόδους τής οικονομίας τής Έσπανίας. Ό άναπτυσσόμενος στενός σύνδεσμος μεταξύ των χημικών των δύο χωρών καθιστῶσι έποικοδομητικήν και χρήσιμον τήν τοιαύτην έμπειρίαν.

Διὰ τὰς δαπάνας τής έλληνικής αυτής άποστολής εις Έσπανίαν ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών ένισχύθη χρηματικῶς παρά του Έπουργείου Προεδρίας τής Κυβερνήσεως διὰ δρα- χμῶν 5000 δι' έκαστον των δύο μελών τής αντιπροσωπείας κ.κ. Κανδήλην και Μερκάτην. Ός είναι προφανές, τὸ ποσόν αυτό εκά- λυψε μέρος μόνον τής δαπάνης αυτών. Ό κ. Κανδήλης έπεβα- ρύνητ ηξ ίδιων του διὰ τὸ υπόλοιπον και ὁ κ. Μόσχος, έξ ίδιῶν του, διὰ τὸ σύνολον των δαπανῶν του.

ΕΠΙΣΗΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ 3ης ΔΙΑΣΚΕΨΕΩΣ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ FIAC

Κατά τὰς ήμέρας 4 και 6 Όκτωβρίου 1969 συνήλθεν εν Μαδρίτη τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τής F.I.A.C. υπό τήν προεδρίαν του Δρος Gennaro Dini, ίνα συζητηθῆ τὰ έπόμενα θέματα, τεθέντα εν τή ήμερησία διατάξει.

1) Έξέτασις των προτάσεων διὰ τήν σύνταξιν του Κανο- νισμού.

2) Έκθεσις των τυχόν Ιδιαιτέρων προβλημάτων εκ μέρους εκάστης των Ένώσεων.

3) Άνταλλαγή άπόψεων επί του έκσυγχρονισμού των σπουδών και τής διαμορφώσεως τής καταρτίσεως των πτυ- χιούχων χημικών.

4) Έκθεσις, υπό μελέτην, εις τὰς Άθήνας κατά Μάϊον 1970

5) Διάφοροι προτάσεις Παρόντες :

- Δρ Benzo Federico
- Δρ Antnpio del Arco - Alvarez
- Δρ Gennaro Gini
- Δρ Leopoldo Izu Munoz
- Δρ Ιωάννης Κανδήλης
- Δρ Ιωάννης Μερκάτης
- Καθηγ. Emm. Mor (άναπληρώσας τὸν Καθηγητὴν Sartori)
- Καθηγ. Angelo Vian Ortuno.

Εις τὰς συνεδριάσεις παρίσταντο επίσης :

Έκ μέρους τής Έσπανικής πλευρᾶς οί Δρες Luigi Rie Go Perez και Antonio Alamillo Canillas, προσκληθέντες καθ' ὃ συμμετασχόντες τής ίταλο-ίσπανικής έπιτροπῆς τής 30ῆς Άπριλίου 1966, εν Μαδρίτη, ήτις είχε έργασθῆ κατά τήν πρώ- την σύνταξιν του Καταστατικού τής F.I.A.C.

Άπό τής έλληνικής πλευρᾶς ὁ Δρ Π. Μόσχος εκτελών χρέη Βιερμηνέως - γραμματέως αυτής.

Συνεδρία 4ης Όκτωβρίου 1969

Έναρξις τής συνεδριάσεως, περι ώραν 16.45'. Άπευθύνουν χαιρετισμόν πρὸς τούς συνεληθόντας οί Δρες Izu, Δρ Κανδήλης και Δρ Μερκάτης.

Ό Δρ Gini ευχαριστεί και άπευθύνει ιδιαίτερον χαιρε- σμόν πρὸς τούς Δρες Rie Co και Alamillo ποιούμενος

μνείαν των καλών των προθέσεων χάρις εις τὰς όποιας συν- ετελέσθη ή δημιουργία τής F.I.A.C.

Έκδηλώνει κατόπιν τήν λύπην του διότι άκόμη, λόγω των ύφισταμένων τεταμένων καταστάσεων, ουδεμία άλλη Ένωσις προσήλθεν ίνα συμμετάσχη τής Όμοσπονδίας, τουθ' όπερ παρεμποδίζει τήν κατάστρωσιν συγκεκριμένων προγραμμά- των έργασίας. Διαπιστώνει όμως μετά χαρᾶς, ότι παρευρισκό- μενοι εις τήν 3ην Συνεδρίασιν του Διοικ. Συμβουλίου, δυνάμεθα να διαπιστώσωμεν τούς στενούς δεσμούς τούς δημιουργηθέν- τας μεταξύ των τριών Ένώσεων και τὰς έγκαρδιωτάτας σχέ- σεις, αί όποίαι άνεπτύχθησαν μεταξύ των εκπροσώπων και, ότι πάντα ταῦτα άποτελοῦν τὸ πρώτον και σπουδαίον άπο- τέλεσμα τὸ προκύψαν από τήν F.I.A.C.

1. Εισερχόμενος άκολουθως εις τήν άνάπτυξιν τής ήμερη- σίας διατάξεως ὁ Δρ Gini προτείνει, όπως κατά τήν έπομένην συνεδρίασιν συζητηθῆ ή τελική διατύπωσις του κανονισμού μετά τήν, πρὸ τής συζητήσεως αυτής παρά του Συμβουλίου, εξέτασιν των γενομένων προτάσεων υπό μικροτέρου αριθμοῦ εκ των μελών αυτού. Η πρότασις έγκρίνεται παμπηφεί, και διὰ τήν κατ' άρχήν ταύτην γενικήν εξέτασιν ύποδεικνύονται οί Δρες Κανδήλης, Del Arco και Benzo.

2. Ό Δρ Κανδήλης προτείνει όπως τεθῆ υπό μελέτην συ- στηματικώτερος τρόπος βοήθειας τῶν νέων επαγγελματιῶν χημικῶν διὰ τής επιδιώξεως τής προσλήψεως αυτών εις βιομη- χανίας των έτέρων χωρών, επί τῶ σκοπῶ βελτιώσεως τής μορ- φώσεως των, ως μαθητευόμενων, επί διάστημα 3 ή 6 μηνῶν.

Κατόπιν ευρείας συζητήσεως επί τής αξίας αλλά και των δυσχερειῶν τής τοιαύτης επιδιώξεως άποφασίζεται όπως τε- θῆ τὸ θέμα τουτο υπό δοκιμαστικήν εφαρμογήν, δηλαδή να περιορισθῆ εις τινας μόνον συγκεκριμένας περιπτώσεις, τὸ σχετικὸν ενδιαφέρον των τριών χημικῶν Ένώσεων πρὸς ύπο- στήριξιν ώρισμένων αιτήσεων εκ μέρους εκάστης χώρας.

3. Άναφορικῶς με τὰς πανεπιστημιακὰς σπουδὰς ὁ Δρ Gini έπεξηγεί διατί έθεσεν εις τήν ήμερησίαν διάταξιν τὸ θέμα τουτο. Τουτο συζητηθῆν κατά τήν προηγουμένην συνεδρία- σιν τής Ρώμης διεπιστώθη ότι παρουσιάζει μέγα ενδιαφέρον, κατόπιν τής λεπτομεροῦς εκθέσεως περι αυτού παρά του Κα- θηγητου Vian, διὰ τὰ κρατούντα όσον άφορᾷ τήν ίσπανικήν όργανωσιν εκπαιδεύσεως. Θα ήτο πολὺ σκόπιμον, λέγει, να τὸ συζητήσωμεν επίσης μετά του Καθηγητου Sartori, ὃ όποίος μᾶς έβεβαίωσε διὰ τὸ ενδιαφέρον του και να επανέλθω- μεν μετά των Έλλήνων συναδέλφων, ότινες δεικνύουν επίσης μέγα σχετικὸν ενδιαφέρον.

Λόγω τής απουσίας του Καθηγ. Sartori, όφειλομένης εις ανωτέραν βίαν, άποφασίζεται όπως μη διεξαχθή ή συζήτηση κατά την παρούσαν συνάντησιν. Παρακαλείται ό Καθηγ. Vian, ό όποιος και άποδέχεται, νά προετοιμάση συνοπτικών άρθρον, εις τό όποιον νά έκθέση τās βασικάς αντιλήψεις δι' ών διέπονται τά μαθήματα τής χημείας εις τά Ισπανικά Πανεπιστήμια.

Αί Χημικά Ένώσεις Έλλάδος και Ίταλίας θέλουν επωφεληθή έξ αυτού, θά δημοσιεύσουν δέ δια τών ιδικών των όργανων τύπου τό έν λόγω άρθρον και θά διενεργήσουν πάσαν χρήσιμον σχετικήν προπαγάνδαν.

4. Ό Δρ Κανδήλης πληροφορεί ότι ή Έκθεσις τών Άθηνών δέν θά πραγματοποιηθή. Αί προσκληθείσαι Έπιχειρήσεις ούδέν ένδιαφέρον έδειξαν. Αί βιομηχανίαί μετά τών όποιών ήλθομεν, λέγει, εις έπαφήν δυστυχώς δέν έπίεσθησαν ίνα συμμετάσχουν. Είς τήν Έκθεσιν Θεσσαλονίκης συμμετέχουν λόγω ειδικής συστάσεως τής Κυβερνήσεως.

5. Διά μίαν δευτέραν διάσκεψιν Ιταλο-Ισπανικήν, δια τήν όποιαν έγένετο σκέψις όπως επεκταθή και εις τούς Έλληνας χημικούς, ή F.I.A.C ήμπορεί νά άσχοληθή κατά τόν Σεπτέμβριον 1970, αλλά ό Δρ Gini καθιστά γνωστόν ότι πρós τούτο θά άπαιτηθούν τά αναγκαίοντα οικονομικά μέσα.

Άποφασίζεται όπως ή Έλληνική και ή Ίσπανική Ένωσις γνωρίσουν, έντός του Νοεμβρίου 1969, κατά πόσον νομίζουν ότι ήμπορούν νά δημιουργήσουν τήν δυνατότητα συμμετοχής εις έκθέσεις έπιχειρήσεων συσκευών και χημικής τεχνολογίας. Η U.N.C.I. δύναται νά μεταβιβάση ύπέρ τής F.I.A.C τās πραγματοποιηθησομένης προσόδους, ίνα δι' αυτών τροφοδοτηθούν αί οικονομικά ύποχρεώσεις δια τό ταξείδιον εις Μιλάνον τών Ίσπανών και Έλλήνων Χημικών. Η προσεχής σχετική έκθεσις θά είναι κατά τόν Νοέμβριον 1970.

Προτάσει του Δρος Alamillo άποφασίζεται όπως άνατεθί εις τήν Angue ή μελέτη τής δυνατότητος, συμπεριλαμβανομένης και τής άπαιτηθησομένης οικονομικής δαπάνης

δια τήν όργάνωσιν εις Ίσπανίαν τής 1ης Μεσογειακής Συνελεύσεως Χημικών, ή όποία θά έμφανισθή ως άποκλειστική και αυτόνομος άρμοδιότης τής F.I.A.C και ή όποία θά λάβη χώραν κατά ήμερομηνίαν και τρόπον καθορισθησόμενον.

Περί ώραν 19.30 ή συνεδρίασις λύεται.

Συνεδριάσεις τής 6 Ώκτωβρίου 1969

Έναρξις τής Συνεδριάσεως ώρα 12η.

Ό Δρ. Benzo παρουσιάζει τό κείμενον του Κανονισμού ως προέκυψε κατόπιν τών προτάσεων τών ύποβληθεισών και ήδη έξετασθεισών κατ' άρχήν ύπό τών : Δρος Κανδήλη, Δρος Del Arco Δρος Benzo, συμφώνως πρός τήν ληφθείσαν έντολήν τής προηγουμένης ήμέρας.

Ό Δρ Benzo τονίζει μερικά σημεία παραμείναντα αντιφατικά και τά όποία τελικώς έξομαλύνθησαν κατόπιν εύρείας συζητήσεως εις ήν συμμετέσχον σχεδόν πάντες οι προσελθόντες. Ό Κανονισμός, κατά τήν τελικήν σύνταξιν του, άνεγνώτες. Κυριώτερον θέμα, μεταξύ αυτών, ήτο, κατόπιν προτάσεως του Δρος Benzo, τό τής δυνατότητος αντικαταστάσεως, αίτήσει τής οικείας Ένώσεως, ένός ή περισσοτέρων μελών τής αντιπροσωπείας της. Μετά συζήτησιν άποφασίζεται ότι εις περιπτώσεις παραιτήσεως ή ανωτέρας βίας τούτο είναι έπιτρεπτόν, τό εις αντικατάστασιν όπως ύποδεικνύομενον μέλος ακολουθει τό χρονικόν όριον τής θητείας έκείνου έν αντικατέστησε.

Ό Κανονισμός, κατά τήν τελικήν σύνταξιν του, άνεγνώσθη άρθρον πρός άρθρον και ένεκρίθη παμψηφεί. Άντίγραφον προσαρτάται εις τό παρόν πρακτικόν.

Περί ώραν 14, έπειδή με τήν σύνταξιν του Κανονισμού έξηντλήθησαν άπαντα τά θέματα τής ήμερησίας διατάξεως, κλείεται ή συνεδρίασις, με τήν όποιαν δέον νά θεωρηθώσιν ως περατωθείσαι αί κύριαί εργασιαί του Διοικητ. Συμβουλίου, του συνελθόντος έν Μαδρίτην.

Ό Γενικός Γραμματεύς - Θησαυροφύλαξ
F. Benzo

Ό Πρόεδρος
G. Gini

Κατά
αί όμιλί
κων εις
ροντα τ
συγγεν
τα και
ραν έκ
όπως τί
'Η
έγένετο
Πέμπτη
ύπό του
του τή
Δημ. Κ
πτυξε τ
και έπί
και άντι
'Η διάλ
φήν άρ
εις άλλ
ρόντος

Τήν
Κωτσά
προβολ
ταινί
της Σελ
λον : «
γαντιαί
Άνθρω
παραχ
Άμερικ
συγκέν
τέλεσε
χημικώ
λωσιν
μεγαλυ
εις τή
που. Τ
άλλων,
Ένώσει
όστις έ
αν του
τάκη
«'Η
Χημικά
κώς εί
χόμενοι
και συ
τον με
της έ
διακεκ
της 'Α
νεπιστι
Δημ. Κ
θα μετ'
διά στ
ποτε τη
δομητι
'Ηδη
των έπ
πέλομε
στενώς

ΕΓΚΑΙΝΙΑΣΘΗ Η ΣΕΙΡΑ ΟΜΙΛΙΩΝ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΧΕΙΜΕΡΙΝΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1969 — 1970

Κατά την περίοδο του έφεινιου χιειμώνος θά συνεχισθούν αϊ όμιλίαι αϊ διδόμεναι μερίμνη τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών εις τήν μεγάλην αίθουσαν τών γραφείων τής με ένδιαφέ-

σει, πέραν τής φιλίας μας, αισθανόμεθα ως μετέχοντες μιās ένιαίας μεγάλης έπιστημονικής οίκογενείας. Ότι συγκαταλεγό-μεθα εις τήν ίδίαν στρατιάν τών έπιστημόνων, οίτινες προά-γουν τās θετικές έπιστή-μας και συνεργαζόμενοι συμβάλλουν εις τās πολυειδεις εφαρμογās των, έκαστος εις τόν τομέα του, και ότι μεταξύ όλων αυ-τών, ήμεις οί χημικοί έχο-μεν τόν προνόμιον νά καλ-λιεργούμεν τόν βασικώτερον κλάδον, με τήν γνωστήν ά-ποφασιστικήν δι' όλους τούς άλλους άποστολήν του.

Ύπό αυτās τās νέας αν-τιλήψεις τόν βήμα τής στέ-γης αυτής, τής δημιουργη-θείσης με τόν ύστέρημα όλων τών χημικών τής Έλλάδος, φιλόξενον πάν-τοτε, είναι ελεύθερον δι' εκ-κείνους, οίτινες προάγουν τούς διαφόρους κλάδους τής κοινής έπιστημονικής οίκογενείας μας, θά είμεθα δε εύτυχεις έαν μās τιμούν δια τής παρουσίας των και τής συνεργασίας των.

Ύπό αυτās τās νέας αν-τιλήψεις τόν βήμα τής στέ-γης αυτής, τής δημιουργη-θείσης με τόν ύστέρημα όλων τών χημικών τής Έλλάδος, φιλόξενον πάν-τοτε, είναι ελεύθερον δι' εκ-κείνους, οίτινες προάγουν τούς διαφόρους κλάδους τής κοινής έπιστημονικής οίκογενείας μας, θά είμεθα δε εύτυχεις έαν μās τιμούν δια τής παρουσίας των και τής συνεργασίας των.



Εικ. 1. Ό όμιλητής Καθηγητής κ. Δ. Κωτσάκης εις τόν βήμα. Μεταξύ τών ακροατών εις τήν πρώτην σειράν ό τ. Ύπουργός κ. Γ. Παπαδημητρακό-πουλος, ό Πρόεδρος τής Ένώσεως κ. Ι. Κανδήλης, ό Πρόεδρος του Συλλόγου Χημικών Μηχανικών κ. Κ. Μαλάμης, ό Καθηγητής κ. Γ. Γεωργαλάς και άλλοι.



Εικ. 2. Ένα μέρος του ακροατηρίου κατά τήν όμιλιαν. Κωτσάκη. Διακρί-νονται οί κ. κ. Α. Δημητρίου και Α. Μαρανής, ό Καθηγητής κ. Γ. Καραγκού-νης, ό Στρατηγός Δημόπουλος Πρόεδρος Ε.Ε.Α.Ε., ή Κα Γεωργακοπούλου, οί Γαλλόπουλος, Γ. Κοΐμουλος, Ι. Κατσούλης και άλλοι. κ.κ. Ε.

«Ή Ένωσις Έλλήνων Χημικών και έγώ προσωπι-κώς είμεθα εύτυχεις ύποδε-χόμενοι εις τόν Οίκον μας και συγκαταλέγοντες πρῶ-τον μεταξύ τών όμιλητῶν τής έφεινινης σειράς, τόν διακεκριμένον Καθηγητήν τής Άστρονομίας του Πα-νεπιστημίου Άθηνών κ. Δημ. Κωτσάκη. Συνδεόμε-θα μετ' αυτου, από μακροϋ, δια στενής φιλίας και πάν-τοτε προθύμου και έπικοι-δομητικής συνεργασίας. Ήδη όμως, ότε αϊ έρευνη-ται έπιστημών, εις τās όποιās ανήκομεν και τās όποιās θερα-πέυομεν, τής Άστρονομίας και τής Χημείας, συνεδέθησαν τόσοσιν στενῶς, ὥστε νά παύσουν ύφιστάμεναι ούσιαστικά διακρί-

εραρχίας. Έκ τών δημιουργῶν του νέου Άστεροσκοπίου Πεντέλης, ύπέρ του όποιου πολλά προσέφευεν, ήσυχολήθη ιδιαιτέρως έρευνητικῶς εις τήν Πρακτικήν Άστρονομίαν,

τήν ούράνιον μηχανικήν και τὰς ἀστρονομικὰς παρατηρήσεις. Κατὰ τὸ ἱστορικὸν αὐτὸ διὰ τὴν ἐξέλιξιν τοῦ ἀνθρώπου ἔτος, τὸ 1969, τὸ ἔτος κατὰ τὸ ὁποῖον οὗτος ἀπεδεσμεύθη τοῦ γῆινου χώρου καὶ μετὰ τὴν ἐκπληκτικὴν κατάρκτησιν τῆς Σελήνης κατέστη κυρίαρχος τοῦ Σύμπαντος, ἡ σημερινὴ ὁμιλία μας εἶναι κατ' ἐξοχὴν ἐπικαιρὸς καὶ ἀποτελεῖ πανηγυρικὴν ἐκδήλωσιν τῆς Ἑνώσεώς μας διὰ τὸ μεγαλύτερον γεγονός τῶν αἰώνων.

Ὁ Καθηγητὴς κ. Κωτσάκης θὰ ἀναπτύξῃ ἐξόχως ἐνδιαφέρον θέμα. Θὰ ὁμιλήσῃ «περὶ ὕλης καὶ ἀντιῦλης εἰς τὸ Σύμπαν». Ἀκολουθῶς θὰ προβληθῇ ἡ αὐθεντικὴ ταινία τῆς κατακτῆσεως τῆς Σελήνης: «Ἀπόλλων 11, Ἐν Γιγανταίῳ βῆμα διὰ τὴν Ἀνθρωπότητα».

Τὴν ὁμιλίαν τοῦ Καθηγητοῦ κ. Κωτσάκη παρηκολούθησε πλῆθος συναδέλφων καὶ ἄλλων ἐπιστημόνων, οἵτινες κατέκλυσαν τὴν αἴθουσαν καὶ τοὺς διαδρόμους τῆς Ἑνώσεως.

Τὴν ἐτίμησεν ἐπίσης ὁ Ὑπουργὸς τῆς Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραῖος καὶ ὁ Γεν. Γραμματεὺς τοῦ αὐτοῦ Ὑπουργείου κ. Σπέντζας. Μεταξὺ τῶν προσωπικοτήτων ὁ τέως Ὑπουργὸς κ. Γ. Παπαδημητρακόπουλος, πολλοὶ Καθηγηταὶ μεταξὺ τῶν ὁποίων οἱ κ. κ. Γ. Βάρβογλης, Γ. Γεωργαλάς, Γ. Καραγκούνης, Κ. Μακρῆς, Σ. Κατράκης, Αἰν. Βασιλειάδης, Α. Δημητρίου, ὁ Πρόεδρος καὶ Ἀντιπρόεδρος τοῦ «Δημοκρίτου» κ. κ. Π. Δημόπουλος καὶ Θ. Τσατσᾶς, ὁ Πρόεδρος τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Μηχανικῶν κ. Κ. Μαλάμης, ὁ Πρόεδρος τοῦ Ι.Γ.Ε.Υ. Στρατηγὸς Ι. Ζαρονίκος, ὁ Πρόεδρος τῆς ΑΕΒΑΛ Στρατηγὸς Κανελλάκης κλ.

Ἡ δευτέρα ὁμιλία ἐγένετο τὴν 20ὴν Νοεμβρίου παρὰ τοῦ Δρος χημικοῦ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Καίμπριτζ κ. Π. Δημοτάκη μετὰ θέμα: «Φαινόμενον ταλαντώσεως εἰς τὴν κρυσταλλικὴν κατάστασιν». Παρατηρήθη ἡ αὐτὴ συρροὴ χημικῶν καὶ προσωπικοτήτων ἐκ τοῦ πνευματικοῦ κόσμου. Ἡ ἐν λόγω ὁμιλία, ἥτις ἐπίσης θὰ δημοσιευθῇ προσεχῶς εἰς τὰ «Χημικὰ Χρονικὰ», ἐδόθη, ἐν τῷ πλαισίῳ στενωτέρας ἐπιστημονικῆς συνεργασίας τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν μετὰ τοῦ Κέντρου Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «Δημόκριτος».

Ὁ Πρόεδρος τῆς Ἑνώσεως κ. Ι. Κανδήλης ἐτόνισε τὴν σημασίαν τῆς ἀρχομένης συνεργασίας προλογίσας τὴν ὁμιλίαν τοῦ κ. Δημοτάκη ὡς ἑξῆς:

«Ἡ Ἑνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν διὰ τῆς σημερινῆς διαλέξεως ἐγκαινιάζει στενωτέραν ἐπιστημονικὴν συνεργασίαν μετὰ τοῦ μεγαλύτερου Ἰδρύματος Ἑρεύνης τῆς Χώρας, τοῦ Κέντρου Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «Δημόκριτος». Ἡ ἀποστολὴ τῆς Ἑνώσεώς μας, τῆς τελευταίας περιβαλλομένης διὰ γενικωτέρας ἀναγνωρίσεως, εὐρίσκει ἤδη τὸν ὀρθὸν δρόμον τῆς. Τὴν ἀνάδειξιν τοῦ κλάδου διὰ τῆς ἐπιστημονικῆς συνεργασίας, τῆς μορφώσεως καὶ τῆς ἀποδοτικῆς ἐρεύνης τῶν στελεχῶν του, πρὸς ἀπόκτησιν τῶν ἐφοδίων ἐκείνων διὰ τῶν ὁποίων ἐξασφαλίζεται ἡ ταχεῖα ἐπαγγελματικὴ ἐπικράτησις καὶ πρόοδος αὐτῶν.

Ἡ ἔρευνα ἐν Ἑλλάδι, ἰδίως διὰ τὴν χημείαν, μέχρι πρό τινος ἀπετέλει τομέα μόνον τῶν Ἐργαστηρίων τῶν Ἀνωτάτων Ἐκπαιδευτικῶν Ἰδρυμάτων καὶ ὡς ἦτο φυσικόν, λόγῳ ἀνεπαρκείας μέσων, χρόνου καὶ προσωπικοῦ, ἀν καὶ ὑψηλῆς στάθμης, δὲν ἦτο πάντοτε μεγάλῃς ἐκτάσεως. Μόλις μετὰ τὸν πόλεμον, συνειδητοποιεῖται καὶ παρ' ἡμῖν ἡ σημασία τῆς συστηματικῆς καθαρᾶς ἐρεύνης δι' ἰδρυμάτων ἀποκλειστικῶς ἀφιερωμένων εἰς αὐτήν. Ἡ μεγάλη ἀποστολὴ αὐτῶν τυγχάνει

ἤδη τῆς ἰδιαίτερας μερίμνης τῆς Ἐθνικῆς μας Κυβερνήσεως.

Μεταξὺ τῆς πλειάδος τῶν ἐν λόγω Ἰδρυμάτων ὁ «Δημόκριτος» ἀναμφισβητήτως κατέχει τὴν πρώτην θέσιν. Ὑπαγόμενος εἰς τὴν ἀνεξάρτητον παρὰ τῷ Πρωθυπουργῷ Ὑπηρεσίαν τῆς Ἑλληνικῆς Ἐπιτροπῆς Ἀτομικῆς Ἐνεργείας, ἀπὸ τοῦ 1961 ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν του ἐκτεταμένους καὶ συγχρονισμένους ἐγκαταστάσεις καὶ ἀπασχολεῖ 150 ἐπιστήμονας, μεταξὺ τῶν ὁποίων συγκαταλέγονται 50 Χημικοί. Οἱ ἐρευνηταὶ αὐτοὶ ἀφιερωμένοι ἀποκλειστικῶς εἰς τὸ ἔργον των προάγουσιν τοὺς διαφόρους κλάδους τῆς πυρηνικῆς ἐπιστήμης, ὑπὸ τὴν διοίκησιν Συμβουλίου μεταξὺ τῶν μελῶν τοῦ ὁποίου συγκαταλέγονται πολῦτιμοι φίλοι καὶ διακεκριμένα μέλη τῆς Ἑνώσεώς μας.

Μετὰ ἰδιαίτερας ἱκανοποιήσεως εἰς τὸ πλαίσιον αὐτῆς τῆς συνεργασίας ἐγκαινιάζομεν σειρὰν ὁμιλιῶν συναδέλφων ἀνηκόντων εἰς τοὺς ἐρευνητὰς τοῦ «Δημοκρίτου». Πρῶτος μεταξὺ αὐτῶν ὁ σημερινὸς ὁμιλητὴς κ. Π. Δημοτάκης, Δρ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Καίμπριτζ καὶ τ. ἐπιστημονικὸς Διευθυντὴς τοῦ «Δημοκρίτου». Ὁ κ. Δημοτάκης, γνωστότατος ὡς πυρηνικὸς ἐπιστήμων καὶ ὡς ἐνεργὸς συμπαραστάτης τῶν προσπαθειῶν τῆς Ἑνώσεως, συμμετέσχε καὶ εἰς τὴν σειρὰν ὁμιλιῶν τῆς προηγουμένης περιόδου. Σήμερον θὰ μᾶς ὁμιλήσῃ περὶ «Φαινομένου ταλαντώσεως εἰς τὴν κρυσταλλικὴν κατάστασιν». Πρόκειται περὶ σημαντικῆς προσωπικῆς του ἀνακαλύψεως, τῆς ὁποίας αἱ συνέπειαι καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ εἰς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν τεχνολογίαν, κατὰ τὴν γνώμη ξένων διαπρεπῶν ἐπιστημόνων, ἔχουν ἀπρόβλεπτον ἔκτασιν, εὐρίσκονται ὁμως ἀκόμη εἰς τὸ στάδιον τῆς διερευνησεως».

Ἐν τῷ πλαισίῳ τῆς συνεργασίας τῆς Ἑνώσεως μετὰ τοῦ Κέντρου Πυρηνικῶν Ἐρευνῶν «Δημόκριτος» ἐπικολούθησαν δύο ἀκόμη ὁμιλίας δοθεῖσαι παρὰ τῶν ἐπιστημόνων αὐτοῦ.

Τὴν Πέμπτην 27ην Νοεμβρίου, τοῦ Προϊσταμένου τοῦ Τομέως Ἰσοτόπων τοῦ Ἰδρύματος, Χημικοῦ κ. Μιχ. Γ. Κωνσταντινίδη μετὰ θέμα: Ραδιενεργὰ ἰσότοπα καὶ ἀξιοποιήσεις αὐτῶν.

Ἐπίσης τὴν Πέμπτην 4ην Δεκεμβρίου τοῦ Δρος Πυρηνικῆς Τεχνολογίας Πανεπιστημίου τῶν Παρισίων κ. Ἰωάν. Χ. Ἀντωνιάδη, ἀνήκοντος εἰς τὴν Ὀμάδα Ἀσφαλείας Ἀντιδραστήρων Ἰσχύος τοῦ Κ.Π.Ε. «Δημόκριτος», μετὰ θέμα: Ἡ Ἑλλάς εἰσέρχεται εἰς τὸν χώρον τῆς Πυρηνικῆς Ἐνεργείας.

Ἀμφοτέρων τῶν διαλέξεων αὐτῶν ἐπηκολούθησε προβολὴ ἐνδιαφεροσῶν ταινιῶν σχετικῶν πρὸς τὰ ἀναπτυχθέντα θέματα.

Ἡ τελευταία ὁμιλία, πρὸ τῶν διακοπῶν τῶν ἑορτῶν τῶν Χριστουγέννων, ἔχει προγραμματισθῆ διὰ τὴν Παρασκευὴν 12ην Δεκεμβρίου, μετὰ ὁμιλητὴν τὸν Καθηγητὴν τῆς Ὀργανικῆς Χημείας καὶ Πρόεδρον τῆς Διοικούσης Ἐπιτροπῆς τοῦ Πανεπιστημίου Πατρῶν κ. Δημ. Θεοδωρόπουλον, μετὰ θέμα: Συμβολὴ εἰς τὴν χημείαν τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων τοῦ Σεληνίου. Διὰ τὴν ὁμιλίαν αὐτὴν παρεκλήθη ἰδιαίτερος ὁ Καθηγητὴς κ. Θεοδωρόπουλος καὶ θὰ δωθῇ παρ' αὐτοῦ ἐν τῷ πλαισίῳ τῆς παρὰ τῆς Ἑνώσεως ἐπιδιωκομένης στενωτέρας συνεργασίας αὐτῆς μετὰ τῆς 4ης Χημικῆς μας Σχολῆς, εἰς τὸ νεοπαγὲς Πανεπιστήμιον Πατρῶν.

ήσεως. «Δημό- παγό- Υπηρε- ς, από γγχορο- ημονας, ερευνη- των πιστή- όν του ςριμένα

ής τής ν άνη- μεταξύ ού Πα- θυντής πυρη- οσπα- μιλιών η περί ςασιν». ύψεως, ττήμην ςεπών ι όμως

τά του λούθη- μόνων

ου του ιχ. Γ. ι αξιο-

Τυρινι- 'Ιωάν. ς 'Αν- θέμα : 'Ενερ-

ε προ- απτυ-

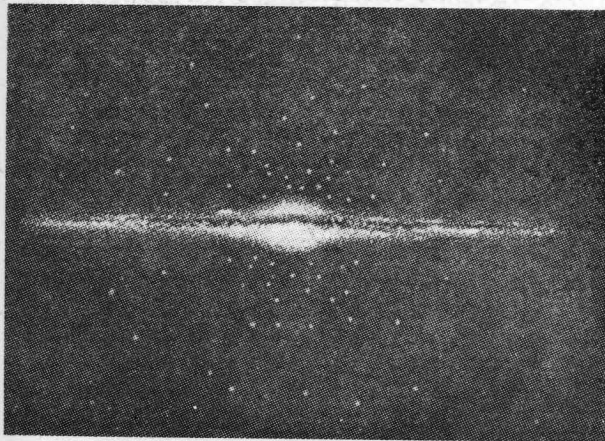
ορτών Παρα- ην τής πιτρο- ουλον, ενώ- κλήθη δωθή ς επί- ης 4ης ν Πα-

ΥΛΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙ-ΥΛΗ ΕΙΣ ΤΟ ΣΥΜΠΑΝ*

Υπό ΔΗΜ. Δ. ΚΩΤΣΑΚΗ**

“Εν έκ των προβλημάτων τής ‘Αστροφυσικής είναι και τὸ τῆς συστάσεως τοῦ σύμπαντος. Εἶναι ἐνδιαφέρον νὰ γνωρίζωμεν τὴν χημικὴν σύστασιν καὶ φυσικὴν κατάστασιν τῶν ποικίλων συμπυκνώσεων τῆς ὕλης, αἱ ὁποῖαι ἀπαρτίζουν τὸ σύμπαν, τὸ ὁποῖον παρατηροῦμεν μὲ τὴν βοήθειαν τῶν ὀπτι-

γέντος πλανήτου, κινούμενα εἰς τὸν χώρον μεταξὺ Ἄρεως καὶ Διός. Τὰ μεγαλύτερα τούτων, περὶ τὰς 2000, ἔχουν καταγραφῆ εἰς εἰδικούς καταλόγους καὶ φέρονται μὲ τὸ ὄνομα μικροὶ πλανῆται ἢ ἀστεροειδεῖς. Περί τὸν Ἥλιον περιφέρονται καὶ περὶ τοὺς 500 κομήται καὶ πλῆθος μετεωριτῶν. Ἀκόμη πρέπει



Εἰκ. 1. Ὁ Γαλαξίας μας περιβαλλόμενος ἀπὸ τὴν ἄλω τῶν σφαιρωτῶν σημεῖων σημειουμένων διὰ τῶν μικρῶν κύκλων.



Εἰκ. 2. Ὁ γαλαξίας τῆς Ἀνδρομέδας εἰς ἀπόστασιν 2 ἑκατομμυρίων ἐτῶν φωτός.

κῶν τηλεσκοπίων, τῶν ραδιοτηλεσκοπίων καὶ τῶν ἄλλων ἀστροφυσικῶν ὀργάνων. Εἰδικώτερον μάλιστα νὰ ἐρευνήσωμεν τὸ ζήτημα τῶν ἀρχικῶν «οἰκοδομικῶν λίθων», οἱ ὁποῖοι ἐσχημάτισαν τὰς διαφόρους μορφὰς τῶν οὐρανίων σωμάτων, τὰ ὁποῖα εἶναι προσιτὰ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἐρευναν.

I

Προκειμένου ἤδη νὰ πραγματευθῶμεν τὸ θέμα τῆς ὕλης καὶ ἀντιύλης εἰς τὸ σύμπαν, πρέπει νὰ δώσωμεν ὠρισμένα στοιχεῖα περὶ τῆς διανομῆς τῆς ὕλης, ὑπὸ τὰς γνωστὰς εἰς ἡμᾶς μορφὰς μέσα εἰς αὐτό. Νὰ κάμωμεν μίαν γνωριμίαν μὲ τὸ σύμπαν.

Σύμπαν εἶναι τὸ σύνολον τῶν ἀπανταχοῦ ὑπαρχουσῶν συμπυκνώσεων τῆς ὕλης ὑπὸ μορφῆν στερεᾶν, ὑγρᾶν, ἀέριον ἢ πλάσματος. Γνωστῆς δὲ οὐσης τῆς ἰσοδυναμίας μάζης καὶ ἐνεργείας, ὅπως δίδεται ὑπὸ τοῦ τύπου τῆς θεωρίας τῆς Σχετικότητος :

$$E = mc^2$$

δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν γενικώτερον, ὅτι τὸ σύμπαν εἶναι τὸ σύνολον τῆς ὑπαρχούσης ὕλης καὶ ἐνεργείας. Δεχόμεθα σήμερον, ὅτι τὰ φυσικὰ φαινόμενα καὶ γεγονότα ἐκτυλίσσονται ἐντὸς τοῦ πλαισίου τοῦ χωρο-χρόνου.

Γνωρίζομεν τὴν Γῆν μας καὶ τοὺς ἄλλους 8 μεγάλους πλανήτας, οἱ ὁποῖοι, μαζί μὲ τοὺς δορυφόρους των — ὅσοι φυσικὰ ἔχουν δορυφόρους — περιφέρονται περὶ τὸν Ἥλιον καὶ ἀπαρτίζουν τὸ ἡλιακὸν σύστημα. Μέλη αὐτοῦ ἀποτελοῦν καὶ περὶ τὰς 100.000 μικρότερα σώματα, ὑπολείμματα πιθανῶς ἐκρα-

νὰ προσθέσωμεν καὶ τὴν μεσοπλανητικὴν ὕλην — ἀέριον, κόνιν καὶ πλάσμα — ἢ ὁποῖα πληροῖ τὸν μεταξὺ τῶν μελῶν τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος ὑπάρχοντα χώρον.

Τὸ συγκρότημα τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος εἶναι μία μειο- νωμένη περιοχὴ τοῦ Γαλαξίου μας, ὃ ὁποῖος ἀπαρτίζεται ἀπὸ μυριάδας ἀπλανῶν ἀστέρων, ἀπὸ σμήνη ἀστέρων, ἀπὸ φωτεινὰ καὶ σκοτεινὰ νεφελώματα καὶ μεσοαστρικὴν ὕλην. Ὁ πλησιέστερος πρὸς τὸν Ἥλιον ἀπλανῆς ἀστὴρ εὑρίσκεται εἰς τὸν αὐτὸν Κενταύρου καὶ τὸ φῶς του χρειάζεται 4 ἔτη διὰ νὰ φθάσῃ μέχρις ἡμῶν. Οἱ περισσότεροι γειτονικοὶ μας ἀπλανεῖς εὑρίσκονται εἰς ἀπόστασιν 10 ἐτῶν φωτός (ε.φ.).

Τὸ σχῆμα τοῦ συγκροτήματος τοῦ Γαλαξίου μας, καθ’ ὅσον δυνάμεθα νὰ τὸ συλλάβωμεν, — εὑρισκόμεθα ἐντὸς αὐτοῦ — εἶναι φακοειδές (εἰκ. 1). Φαίνεται ὡς γαλακτόχρους ζώνη, τὴν ὁποῖαν παρατηροῦμεν κατὰ τὸ θέρος νὰ ἐκτείνεται ὡς κυ-

* Ὁμιλία δοθεῖσα εἰς τὴν Ἐνωσην Ἑλλήνων Ἰ.Χημικῶν τὴν 6ην Νοεμβρίου 1969.

** Τακτικὸς Καθηγητὴς τῆς Ἀστρονομίας εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν.

κλικός δακτύλιος επί της ουράνιου σφαίρας. Τα όρια της ζώνης είναι άσαφη και η πυκνότης των αστερών ελαττούται καθ' όσον απομακρυνόμεθα του γαλαξιακού επιπέδου, το όποιον συμπίπτει με το μέσον επίπεδον της ζώνης αυτής.

Ο Γαλαξίας μας περιέχει περί τὰς 10^{11} άπλανείς άστέρας, μέσου μεγέθους του Ήλιου. Η διάμετρος του είναι τής τάξεως τῶν 100.000 ε.φ., τὸ δὲ πάχος του περιορίζεται εἰς 10000 ε.φ. Τὸ ἡλιακὸν σύστημα εὐρίσκεται πλησίον τοῦ γαλαξιακοῦ επιπέδου καὶ εἰς ἀπόστασιν περί τὰ 30.000 ε.φ. ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ Γαλαξίου. Εἰς ἀπόστασιν 200.000 ε.φ. εὐρίσκονται δύο μικροὶ γαλαξίαι, ἀποτελούμενοι ἀπὸ μερικές δεκάδας ἑκατομμυρίων αστερών. Θεωροῦνται ὡς δορυφόροι τοῦ Γαλαξίου μας. Εἶναι τὰ δύο γνωστὰ νέφη τοῦ Μαγγελάνου, τὰ ὁποῖα κοσμοῦν τὸν οὐρανὸν τοῦ νοτίου



Εἰκ. 3. Σμήνος γαλαξιδῶν εἰς τὴν κόμην τῆς Βερενίκης, εἰς ἀπόστασιν 136 ἑκατομμυρίων ἔτων φωτός.

ἡμισφαιρίου. Τὸ Μέγα Νέφος ἔχει διάμετρον 34.000 ε.φ. καὶ τὸ Μικρὸν Νέφος 23.000 ε.φ.

Ἐάν προχωρήσωμεν πολὺ πέραν ἐντὸς τοῦ χώρου, θὰ συναντήσωμεν πολυαριθμοὺς γαλαξίας. Ὁ σχετικῶς πλησιέστερος πρὸς ἡμᾶς, εἰς ἀπόστασιν 2.10^6 ε.φ., εἶναι ὁ τῆς Ἀνδρομέδας (εἰκ. 2), διαμέτρου 170.000 ε.φ. καὶ ἀριθμοῦ αστερών τῆς τάξεως τῶν 10^{11} . Εἰς τὸν χώρον περίπου μεταξὺ τοῦ ἰδιοῦ μας Γαλαξίου καὶ τοῦ τῆς Ἀνδρομέδας ὑπάρχουν περί τούς 17 γαλαξίαι, ἀποτελοῦντες τὴν τοπικὴν ομάδα γαλαξιδῶν.

Εἰς πολὺ μεγαλυτέρας ἀποστάσεις παρατηροῦμεν πλῆθος γαλαξιδῶν. Ἐπίσης φωτογραφίζομεν σμήνη γαλαξιδῶν. Δηλαδή ομάδα ἀπὸ 100, 200, 1000 ἢ καὶ χιλιάδας γαλαξίας (εἰκ. 3). Εἰς τοὺς καταλόγους τοῦ Zwicky ἔχουν καταγραφῆ περισσότερα ἀπὸ 10.000 σμήνη γαλαξιδῶν. Αἱ μεταξὺ τῶν μελῶν ἑκάστου σμήνου ἀποστάσεις εἶναι τῆς τάξεως τῶν ἑκατομμυρίων ε.φ., ἐνῶ αἱ ἀποστάσεις μεταξὺ τῶν σμηνῶν γαλαξιδῶν εἶναι μεγαλυτέρας τάξεως. Μεταξὺ τῶν ὑπάρχει μεσογαλαξιακὴ ὕλη (ἀέριον ἢ κόνις).

Διὰ τοῦ τηλεσκοπίου τοῦ Palomar παρατηροῦνται σμήνη γαλαξιδῶν εἰς ἀπόστασιν 3 καὶ πλέον δισεκατομμυρίων ε.φ.. Διὰ τῶν ραδιοτηλεσκοπίων (εἰκ. 4) ὁμως «παρετηρήθησαν» ραδιογαλαξίαι εἰς ἀποστάσεις ἀκόμη μεγαλυτέρας. Ἴσως φθάνομεν τὰ 6 ἢ 8 δισεκατομμύρια ε.φ. Οἱ ἀπώτεροι ραδιογαλαξίαι φαίνονται νὰ εἶναι οἱ τύπου Quasars ἢ ἡμισοστέρες. Αὐτοὶ εὐρίσκονται πιθανῶς εἰς τὰ «ὄρια» τοῦ γνωστοῦ μας σύμπαντος. Ραδιοπηγαὶ εὐρίσκονται καὶ ἐντὸς τοῦ Γαλαξίου μας.

Αἱ ραδιοπηγαὶ συνήθως εἶναι ὁραταὶ ὀπτικῶς ἢ φωτογραφικῶς. Συχνὰ ὁμως εἶναι ἀόρατοι διὰ τῶν ὀπτικῶν τηλεσκοπίων, ἄλλοτε δὲ αὐταὶ δὲν συμπίπτουν μετὰ τὰ ὁρατὰ μέρη

τῶν ραδιογαλαξιδῶν. Ἐξ αὐτῶν ἔχομεν θερμικὴν καὶ μὴ θερμικὴν ἀκτινοβολίαν. Ἴσως πρόκειται περὶ συναντήσεως ἢ συγκρούσεως δύο γαλαξιδῶν. ἢ καὶ ἐκρήξεως γαλαξίου.

Ἐχομεν καὶ μεσοαστρικὴν ραδιοφωνικὴν ἀκτινοβολίαν γραμμικὴν ἢ συνεχῆ. Εἶναι γνωστὴ ἡ γραμμὴ ἐκπομπῆς τοῦ οὐδετέρου ὑδρογόνου μήκους κύματος 21 cm. Ἡ γραμμὴ αὕτη, ὡς γνωστὸν, ὀφείλεται εἰς τὴν ὑπερλειπτὴν ὑψὴν τῆς στάθμης Lyman τοῦ ἀτόμου τοῦ ὑδρογόνου καὶ εἰς τὴν μεταβολὴν τοῦ spin τοῦ περιφερειακοῦ ἠλεκτρονίου, τὸ ὅποιον εὐρίσκεται εἰς τὴν ἐσωτάτην στάθμην, ἀπὸ θέσιν παράλληλον πρὸς τὸν πυρῆνα εἰς ἀντιπαράλληλον. Ἐπειδὴ ἡ διαφορὰ ἐνεργείας εἶναι πολὺ μεγάλη μεταξὺ τῶν δύο τούτων σταθμῶν, δι' αὐτὸ ἡ συχνότης τῆς εἶναι μικρά, ἐπομένως μεγάλο τὸ μήκος κύματος.

Περιοχαὶ ἰονισμένου ὑδρογόνου HII παράγουν ἔντονα ραδιοκύματα εἰς τὴν περιοχὴν 0,25 cm - 30 m. Ταῦτα δημιουργοῦνται κατὰ τὰς προσεγγίσεις ἠλεκτρονίων καὶ πρωτονίων. Προσεγγίζοντα ἐπιταχύνονται καὶ ἐκτρέπονται τῆς ἀρχικῆς τῶν τροχιάς χωρὶς νὰ συλληφθοῦν ὑπὸ τοῦ πυρῆνος. Παράγονται τὰ ραδιοκύματα ὄχι ὁμως εἰς ὠρισμένα μήκη κύματος, διότι δὲν γίνεται μεταπήδησις τῶν ἠλεκτρονίων ἀπὸ στάθμης εἰς στάθμην, ἀλλ' ἐπιτάχυνσις τῶν, συμφωνῶς πρὸς τὰς κλασσικὰς ἠλεκτρομαγνητικὰς θεωρίας. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ὀνομάζεται free-free transition. Εἶναι θερμικὴ ἀκτινοβολία.

Ἡ μὴ θερμικὴ ἀκτινοβολία ὀφείλεται εἰς κίνησιν ἠλεκτρονίων μεγάλης ἐνεργείας ἐντὸς μαγνητικοῦ πεδίου. Τὰ ἠλεκτρονία αὐτὰ ἔχουν ταχύτητα προσεγγίζουσαν τὴν ταχύτητα τοῦ φωτός καὶ ὀνομάζονται ἠλεκτρονία σχετικιστικῆς (relativistic electrons). Ἡ παραγομένη ἀκτινοβολία εἶναι ἀκτινοβολία σὺγχροτρον.

Ἡ ἀκτινοβολία αὕτη συναντᾶται εἰς ὑπολείμματα ὑπερκαινοφανῶν αστερών καὶ εἰς ἰδιάζοντα νεφελώματα.

Ἐχομεν τέλος τὰς πηγὰς ἀκτίνων X καὶ ἀκτινοβολίας γ. Τὸ νεφέλωμα π.χ. Cygnus XR-1 πλησίον τοῦ γαλαξιακοῦ επιπέδου ἐκπέμπει ἀκτίνες X καὶ τὸ νεφέλωμα τοῦ Καρκίνου ἀκτινοβολίαν γ. Αἱ πηγὰς ἀκτίνων X ἐκπέμπουν καὶ ἀκτινοβολίαν γ.

II

Εἶναι γνωστὰ 92 στοιχεῖα. 91 ἐξ αὐτῶν ὑπάρχουν ἐπὶ τῆς Γῆς καὶ τὸ ἓν, τὸ τεχνητόν, εὐρέθῃ εἰς ὠρισμένους μεταβλητοὺς αστεράς. Δυνάμεθα ὁμως δι' εἰδικῶν μηχανῶν νὰ ἔχωμεν ἀκόμη μίαν δωδεκάδα «τεχνητῶν» στοιχείων. Ὁ Ήλιος καὶ οἱ αστερές, ἐξεταζόμενοι φασματοσκοπικῶς, εὐρίσκονται, ὅτι περιέχουν παρόμοια μετὰ τὰ γῆινα στοιχεῖα. Ἀποδεικνύεται, ὅτι τὸ σύμπαν ποιοτικῶς εἶναι ἐνιαῖον. Ἀλλὰ καὶ ποσοτικῶς ἐξεταζόμενον, εὐρίσκεται ὅτι ἡ συχνότης τῶν χημικῶν στοιχείων εἶναι παντοῦ ἡ αὕτη. Εἰς τὰ οὐράνια σώματα ἐπικρατοῦν κυρίως τὸ ὑδρογόνον καὶ τὸ ἥλιον. Ὑπολογίζεται, ὅτι ἐν γένει ὑπάρχει εἰς τὸ διάστημα ἡ ἀκόλουθος ἀναλογία στοιχείων :

Ἵδρογόνον 75%, Ἡλιον 23%, ὑπόλοιπα στοιχεῖα 2%. Πλῆθος σωματίων διαφόρου μάζης καὶ ζωῆς ἀπαρτίζουν, ὡς γνωστὸν, τὰ άτομα τῶν στοιχείων τῆς ὕλης καὶ κυρίως τοῦ πυρῆνος τῶν. Κατωτέρω (πίναξ I) διδομεν διάφορα στοιχεῖα σωματίων τῆς ὕλης.

Εἶναι γνωστὰ αἱ μεγάλα ποσότητες πυρηνικῆς ἐνεργείας αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἀπὸ τὴν $\sigma \chi \alpha \sigma \iota \nu$ βαρέων πυρῆνων. Κατ' αὐτὴν ἐλευθεροῦται τεράστιον ποσὸν ἐνεργείας συνδέσεως, ἡ ὁποία καὶ ἐκπέμπεται ὑπὸ μορφῆν ἀκτινοβολίας. Ἐξ ἄλλου κατὰ τὴν $\sigma \nu \tau \eta \xi \iota \nu$ ἐλαφρῶν πυρῆνων ἐλευθεροῦται πολὺ μεγαλύτερον ποσὸν ἐνεργείας.

Κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας ἀνεκαλύφθη μέγας ἀριθμὸς ἀντισωματίων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ φαίνεται, ὅτι τὸ σύμπαν εἶναι οὕτως εἰπεῖν συμμετρικόν. Ἀποτελεῖται δηλαδή ἀπὸ πλῆθος σωματίων καὶ ἰσάριθμον πλῆθος ἀντισωματίων (Πίναξ I).

Ὁ Ἄγγλος φυσικὸς P. A. Dirac, προσπαθὼν νὰ συμβιβάσῃ τὴν θεωρίαν τῶν κβάντων μετὰ τὴν θεωρίαν τῆς Σχετικότητος (1929) κατέληξεν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι, ἐκτὸς τοῦ «κανονικοῦ» ἠλεκτρονίου, πρέπει νὰ ὑπάρχη καὶ ἠλεκτρόνιον μὲ θετικὸν ἠλεκτρισμόν. Ἀνεκαλύφθη οὕτω τὸ 1932 εἰς τὴν κοσμικὴν ἀκτινοβολίαν ὑπὸ τοῦ Anderson τὸ ποζιτρόνιον, τὸ ὅποιον δύναται νὰ ὀνομασθῇ $\alpha \nu \tau \iota \sigma \omega \mu \alpha \tau \iota \omicron \nu$ ἐν σχέσει μετὰ τὸ ἠλεκτρόνιον. Ἐπομένως ὁ Dirac προέβλεψε θεωρητι-

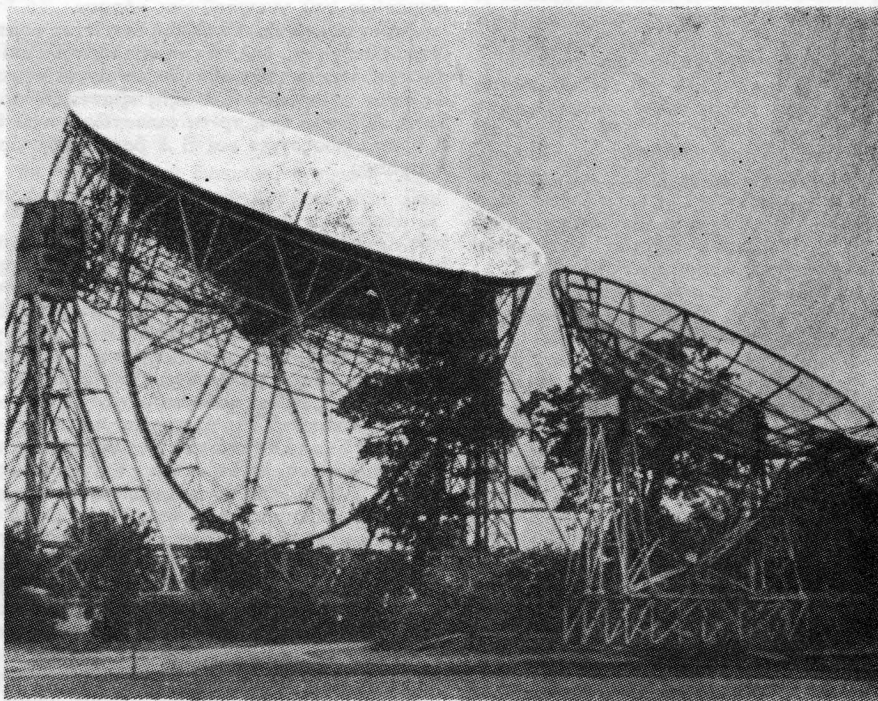
Τόμος
Όνομα
Φωτό
Λεπτο
Μεσό
Νουκ
Υπερ
βαρυ
Π
των
ματι
τα κ
κως
τελει
προσ
ενός
Τούτ
αντι
φορτ
Τ
ὁμα
ποτε
τους
berk
gré,
καί
την,
εἰς
ριον
λιών
kele
φορι
Μπι
τῶρ
πρά
νὰ
ζεῦ
νίου
νίου
βαί
ματ
πρ
ἐπει
δύο
πωι
μεθ
ὑπό
τισ
τα.
τόν
ἴση
πρ
φορ
ἀντ
τοῦ

| | | Πίναξ | |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|---|
| Όνομα και σύμβολο | Μάζα (μονάς ηλεκτρ.) | Μέση ζωή (δευτερ.) | |
| Φωτόνιον γ | 0 | σταθερόν | |
| Λεπτόνια | Ve, Vμ | 0 | σταθερά |
| | e ⁻ , e ⁺ | 1 | |
| | μ ⁻ , μ ⁺ | 206,8 | 22×10^{-6} |
| Μεσόνια | π ⁰ | 264,3 | $1,78 \times 10^{-16}$ |
| | π ⁺ , π ⁻ | 273,3 | $2,5 \times 10^{-8}$ |
| | κ ⁺ , κ ⁻ | 968,8 | $1,2 \times 10^{-8}$ |
| | κs ⁰ | 973 | $0,86 \times 10^{-10}$ |
| | κL ⁰ | 973 | $5,38 \times 10^{-8}$ |
| | η | 1076 | $10^8 \left\{ \begin{array}{l} 50\% \text{ K}^9 \\ 50\% \text{ Ks}^0 \end{array} \right.$ |
| Νουκλεόνια | P | 1836,1 | σταθερόν |
| | n | 1838,6 | σταθερόν |
| Υπερόνια | Λ ⁰ | 2182,5 | $2,77 \times 10^{-10}$ |
| | Σ ⁺ | 2327,7 | $0,83 \times 10^{-10}$ |
| | Σ ⁰ | 2329,9 | 10^{-11} |
| | Σ ⁻ | 2341,6 | $1,72 \times 10^{-10}$ |
| | Ξ ⁰ | 2579 | 10^{-10} |
| Βαρυόνια | Ξ ⁻ | 2583 | $1,8 \times 10^{-10}$ |

Πλην τούτων εύρέθησαν διά τών νέων μεγάλων επίταχυν-
των τα Ω⁻, ω, Φ, Ξ, Σ⁺, ρ, Λ₁, Λ₂, Β ως και μέγας αριθμός σω-
ματίων διασπωμένων εις τὰ σωματία του ως άνω πίνακος,
τά καλούμενα «σωμάτια συντονισμού» (resonances).

κώς την ύπαρξιν του πρώτου αντισωματίου, το όποιον άπο-
τελεί «κανονικόν» σωματίον ενός άλλου είδους «ύλης». Η
προσπάθεια του Dirac να εύρη την εξίσωσιν τής κινήσεως
ένος ελευθέρου ηλεκτρονίου έδωσε δύο λύσεις συμμετρικής.
Τούτο σημαίνει ότι εις κάθε σωματίον πρέπει να υπάρχει ένα
αντισωματίον, τής ίδιας μάζης και τών αυτών ιδιοτήτων, με
φορτίον όμως αντίθετου σημείου.

Το 1955 μία
ομάς φυσικών ά-
ποτελουμένη από
τους O. Cham-
berlain, E. Segré,
C. Wiegand
και Θ. Υψηλάν-
την, εργαζομένη
εις το εργαστή-
ριον ακτινοβο-
λιών του Ber-
keley, εν Καλι-
φορνία διά του
Μπήβατρον κα-
τώρθωσε, διά
πρώτην φοράν,
να παραγάγη
ζεύγη πρωτο-
νίου-αντιπρωτο-
νίου. Η επίβε-
βαίωσις του σχη-
ματισμού αντι-
πρωτονίου εν
επετεύχθη και διά
δύο άλλων τρό-
πων, ώστε να εί-
μεθα βέβαιοι, ότι
υπάρχουν τὰ αν-
τισωματία ταύ-
τα. Το αντιπρω-
τόνιον έχει μάζαν
ίσην με την του
πρωτονίου και
φορτίον ίσον και
αντίθετον αυ-
τού.



Εικ. 4. Το μεγάλο ραδιοτηλεσκόπιον του Jodrell Bank πλησίον του Manchester. Δεξιά του έτερον μικρότερον με διάταξιν συμβολομέτρου.

Το 1956 ανεκαλύφθησαν υπό του Segré τὰ αντι-
νετρόνια. Εις την περίπτωση αυτήν, επειδή δεν
ύφίσταται φορτίον, προς διάκρισιν του από το νετρό-
νιον λαμβάνεται υπ' όψιν ή φορά τής μαγνητικής του
ροπής. Προκειμένου περί του αντινετρονίου, του
όποιοι ή ύπαρξις είναι ακόμη μυστηριώδης, — κατά την έκ-
φρασιν του καθηγητού κ. Μ. Αναστασιάδου «είναι το σω-
μάτιον — φάντασμα» — διά να το διακρίνωμεν από του νετρί-
νο, πρέπει να στηριχθώμεν εις το αντίθετον spin του, ως προς
το spin του κανονικού σωματίου.

Κατωτέρω (πίναξ II), δίδομεν μερικά αντισωματία, αντι-
στοιχοῦντα εις γνωστά σωματία.

Έξ όλων τών σωματίων μόνον 9 δύνανται να ζήσουν πε-
ρισσότερον χρόνον χωρίς να διασπασθούν εντός κλάσματος
του δευτερολέπτου, τρία δέ τούτων καταστρέφονται, όταν
έλθουν εις έπαφήν με ύλικόν σώμα, όπως είναι τὰ ποζιτρό-
νιον, αντιπρωτόνιον και αντινετρόνιον. Και έδω άκριβώς πα-
ρουσιάζεται πρόβλημα τής αντι-ύλης, του δυνατού τής ύπαρ-
ξεως αυτής και τής σχέσεώς της με την γνωστήν μας ύλην.

III

Τίθεται λοιπόν το έρώτημα. Τι είναι αντι-ύλη; Τι σημαί-
νει ή οντότης αυτή και ποία ή γενικωτέρα σημασία της, αν
πραγματικά ύπάρχη;

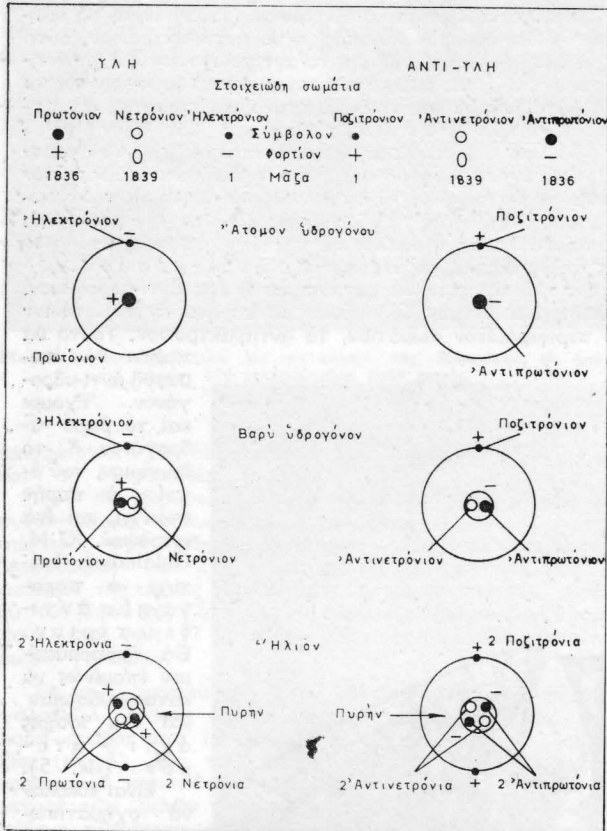
Όταν ανεκαλύφθη το ποζιτρόνιον (1932) έτέθη το έρώ-
τημα: «Εάν δύναται να ύπάρχη το αντιηλεκτρόνιον, διατι
να μη ήμπορη να ύπάρχη και το αντιπρωτόνιον και το αντι-
νετρόνιον;». Τώρα όμως όπου παρήχθησαν μεμονωμένως τὰ
τρία αυτά βασικά και σταθερά ύπατομικά σωματία, αντι-
πρωτόνιον, αντινετρόνιον και αντιηλεκ-
τρόνιον, διατι να μη κατασκευάσωμεν π.χ. το άτομον
του αντι-υδρογόνου; Θα έχωμεν κατ' αυτών τον
τρόπον ένα στοιχείον, το όποιον δεν θα άνήκη εις την γνω-
στήν μας ύλην, όπως το υδρογόνο, αλλά εις την αντι-ύλην,
ή όποία άποτελεί ή μάλλον θα πρέπει ν' άποτελή στοιχείον
ένος άλλου κόσμου, ως είπωμεν του αντι-κόσμου.

Θά ήτο δυνατόν να κατασκευασθί ένα αντι-υδρογόνο.
Δηλαδή ένα άτομον υδρογόνου με πυρήνα αντιπρωτόνιον
και περιφερόμενον σωματίον, το αντιηλεκτρόνιον. Τούτο θα
πρέπει να ονο-
μασθί αντι-υδρο-
γόνο. Έχομεν
και το βαρύ υ-
δρογόνο ή το
δευτέριον, του ό-
ποίου ο πυρήν
περιέχει και ένα
νετρόνιον. Ο Μ.
Goldhaber επέ-
τυχε να παρα-
γάγη ένα αντι-
δευτέριον. Θα ήμπορούσα-
μεν έπομένως να
κατασκευάσωμεν
και ένα πλήρες
αντι-άτο-
μον (εικ. 5).

Είναι εύκολον
να σχηματίσω-
μεν την έννοιαν
τής αντιύλης.
Αλλά τι νόημα
και τι περιεχομέ-
νον έχει αυτό;
Ο Ολλανδός χη-
μικός P. Debye
(βραβείον Nobel
1936) έγραφε τὰ
έξης: «Δύναται
να φαντασθί κα-
νεις δύο είδη κό-
σμων: ένα, ο-
πως αυτός εις
τόν όποιον ζώ

Πίναξ II

| Σωματίον | Αντισωματίον | Μάζα ηρεμίας m ₀ | Μέση ζωή εξ δευτ. |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Φωτόνιον | | 0 | άπειρος |
| Νετρίνιο | Αντινετρίνιο | 0 | άπειρος |
| Ηλεκτρόνιον | Ποζιτρόνιον | 1 | άπειρος |
| Μιόνιον (-) | Μιόνιον (+) | 207 | 10 ⁻⁶ |
| | Πιόνιον (0) | 264 | 10 ⁻¹⁶ |
| Πιόνιον (+) | Πιόνιον (-) | 273 | 10 ⁻⁸ |
| Πιόνιον (-) | Πιόνιον (+) | 273 | 10 ⁻⁸ |
| Καόνιον (0)K ⁰ | Καόνιον (0) K ⁰ | 273 | 10 ⁻¹⁰ - 10 ⁻⁸ |
| Καόνιον (+) | Καόνιον (-) | 267 | 10 ⁻³ |
| Πρωτόνιον | Αντιπρωτόνιον | 1836 | άπειρος |
| Υπερόνιον Λ ⁰ | Υπερόνιον Λ ⁰ | 2182 | 10 ⁻¹⁰ |
| » Σ ⁰ | Σ ⁰ | 2330 | < 10 ⁻¹¹ |
| » Σ ⁺ | Σ ⁺ | 2328 | 10 ⁻¹¹ |
| » Σ ⁰ | Σ ⁰ | 2579 | 10 ⁻¹⁰ |
| » Σ ⁻ | Σ ⁻ | 2583 | 10 ⁻¹⁰ |



Εικ. 5. Τρία κανονικά άτομα και τα αντίστοιχα «άτομα» της αντι-ύλης.

μεν, όπου ο θετικός ηλεκτρισμός είναι συνδεδεμένος με τον ατομικόν πυρήνα (το πρωτόνιον) και περίξ του οποίου περιστρέφεται το αρνητικόν «νέφος των ηλεκτρονίων». Και ένα άλλον, εις τον οποίον οι πυρήνες των ατόμων είναι φορτισμένοι αρνητικώς και περίξ αυτών υπάρχει «νέφος ποζιτρονίων». Είναι πλήρως δυνατόν εις οίονδήποτε άστέρα να υπάρχει ως πραγματικότης και «η δευτέρα κατάστασις του κόσμου». Θά είχε κανείς τότε να κάμη με ένα «δευτερον κόσμον».

Εις το νέον αυτό «είδος» της ύλης, αν πράγματι υπάρχει, εδóθη τó δνομα ά ν τ ι σ τ ρ ο φ ο ς ή ά ν ά σ τ ρ ο φ ο ς ύ λ η

(reversed Matter, verkehrte Materie) ή ά ν τ ι - ύ λ η (Anti-matter, Antimaterie). Από την αντι-ύλην θά άποτελήται ο δευτερος αυτός κόσμος, ο αντι-κόσμος.

Τα τρία βασικά στοιχεία των δύο τούτων κόσμων δίδονται εις τον πίνακα III. Ουτός έπεκτεινόμενος εις όλα τα στοιχεία και τα ισότοπα αυτών δίδει δύο πλήρεις εικόνας αντιστρόφους των δύο κόσμων. Έκείνον εις τον οποίον ζώμεν και ενός άλλου, ο οποίος δεν άποκλείεται να υπάρχει και άποτελεί ένα πρόβλημα προς έρευναν.

ΠΙΝΑΞ III

| Στοιχεία | Κ ό σ μ ο ς | | | Αντι-κόσμος | | |
|----------------|--------------------------|-------------------------|------|-------------|--------------------------|------------------------|
| | Αρνητικόν φορτίον φλοιού | Θετικόν φορτίον πυρήνος | Μάζα | Μάζα | Αρνητικόν φορτίον πυρήν. | Θετικόν φορτίον φλοιού |
| Ηλιον | 2 | 2 | 4 | | | |
| Δευτέριον | 1 | 1 | 2 | | | |
| Υδρογόνον | | 1 | 1 | | | |
| Νετρίνιον | | | 1 | | | |
| Αντινετρίνιον | | | | 1 | | |
| Αντιπρωτόνιον | | | | 1 | 1 | |
| Αντι-υδρογόνον | | | | 1 | 1 | 1 |
| Αντιδευτέριον | | | | 2 | 1 | 1 |
| Αντι-ήλιον | | | | 4 | 2 | 2 |

Πρέπει να έρευνηθή αν υπάρχει κόσμος άποτελούμενος από αντι-ύλην. Χωρίς άμφιβολίαν ή «ύλη» του θά είναι σταθερά, όπως συμβαίνει με την ύλην του ιδιου μας κόσμου. Τα «άτομα» του κόσμου εκείνου ηλεκτρικώς θά είναι ουδέτερα. Τα αντισωματίδια, εκ των οποίων θά άποτελήται, θά έχουν την αυτήν μάζαν ηρεμίας, άλλ' αντίθετον μαγνητικην ροπήν των σωματίων του γνωστου μας κόσμου.

Τα αντισωματίδια, πλην του αντιθέτου φορτίου και της αντιθέτου ελικότητος, δηλ. της προβολής του spin επί την διεύθυνσιν της κινήσεως, διαφέρουν των αντιστοιχων σωματιων και ως προς το σημειον των εξης κβαντικων αριθμων: I₃, S, B, όπου I₃ ή τρίτη συνιστώσα του ισωτοπικου spin, S ή «παραδοξότης» και B ο βαρυνικος αριθμος. Ισχύει δε ή σχέσις:

$$Q = I_3 + \frac{1}{2} (B + S),$$

εθα Q τó φορτίον. Τó U = B + S καλεϊται υπερφορτίον, έχει δε προφανώς και τούτο αντίθετον τιμήν δια τα αντισωματίδια. Η «παραδοξότης» χαρακτηρίζει τα «παραδόξα» σωματίδια, δηλαδή τα μεσόνια κ και υπερόνια (δι' όλα τα άλλα έχει τιμήν μηδέν). Ο βαρυνικός αριθμός χαρακτηρίζει τα βαρύνια, δηλ. σωματίδια μάζης ίσης ή μεγαλύτερας του πρωτονίου. Δι' όλα τα άλλα έχει τιμήν μηδέν. Οι κβαντικοί αριθμοί Q, I₃, B, S διατηρουνται κατά τας ισχυράς άλληλεπιδράσεις, ως και κατά τας ηλεκτρομαγνητικας.

Τέλος δια τα λεπτόνια (νετρίνο, ηλεκτρόνιον, μεσόνιον μ) και αντιλεπτόνια ισχύει ο νόμος διατηρήσεως των λεπτονίων, δηλαδή ο αριθμός των λεπτονίων μείον τον αριθμόν των αντιλεπτονίων μένει σταθερός, ήτοι ο αυτός πρό και μετά την άλληλεπίδρασιν (άσθενή).

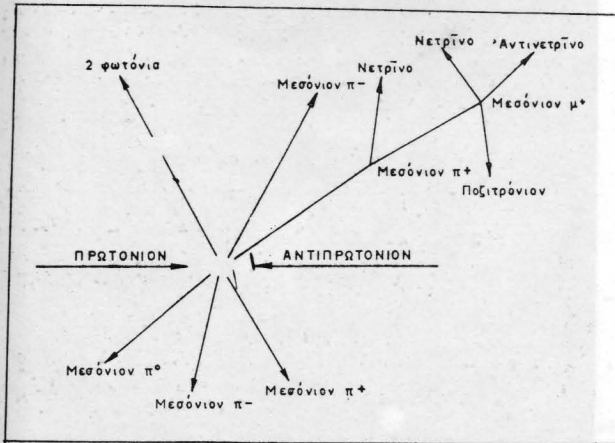
Εάν υπάρχουν λογικά όντα, υλικώς θ' άποτελουνται από αντι-ύλην, ή μορφή όμως του κόσμου και ή έρευνα τούτου υπ' αυτών των όντων θά πρέπει να ακολουθή την πορείαν, την οποίαν εν γένει ακολουθούν οι πειραματικοί και θεωρητικοί έπιστήμονες του ιδιου μας κόσμου, έφ' όσον θά ευρίσκωνται εις τó αυτό σημειον προόδου και πολιτισμού.

IV

Έχομεν άποδείξεις ή και ένδείξεις ύπαρξεως ενός τοιούτου κόσμου; Άποδείξεις όχι. Έχομεν μερικας ένδείξεις ή και νύ-

ζεις διά να σκεφθώμεν περί τῆς υπάρξεως ἀντι-κόσμου. Ἐχομεν ἐν πρώτοις μερικούς λόγους, οἱ ὅποιοι μᾶς πείθουν, ὅτι εἶναι δύσκολον, ἂν μὴ ἀδύνατον, νὰ παρατηρήσωμεν εἰς τὸν φυσικὸν κόσμον τὴν κατάστασιν τῆς ἀντι-ύλης. Εἰς τὸν πλανήτην μας δὲν παρατηρήθη ἡ ἀντι-ύλη, διότι τὰ σωματῖα καὶ ἀντισωματῖα, ὅταν συναντηθοῦν, ἐκμηδενίζουσι τὰ μὲν τὰ δέ. Ὅταν π.χ. συγκρουσθῆ τὸ ἠλεκτρόνιον μὲ τὸ ποζιτρόνιον, ἀλληλοκαταστρέφονται, δλόκληρος δὲ ἡ μᾶζα των μετατρέπεται εἰς φωτεινὴν ἐνέργειαν. Ἐχομεν ἐκμηδενισμόν τῆς μᾶζης ἀμφοτέρων.

Κατὰ τὸν ἐκμηδενισμόν τῶν δύο τούτων σωματίων ἐκλύεται μέγα ποσὸν ἐνεργείας. Κατὰ τὴν σύγκρουσιν πρωτονίου



Εἰκ. 6. Ἐκμηδενισμὸς λόγῳ συγκρούσεως πρωτονίου μετὰ ἀντι-πρωτονίου.

καὶ ἀντιπρωτονίου μὲ μικρὰν σχετικῶς ταχύτητα ἐλευθερώνεται τεράστιον ποσὸν ἐνεργείας. Πράγματι συμφώνως πρὸς τὸν μνημονευθέντα τύπον, τότε, ἐπειδὴ ἡ μᾶζα τοῦ πρωτονίου εἶναι $m_p = 1,6 \cdot 10^{-24}$ gr, ἔπεται ὅτι $E_p = 1,4 \cdot 10^{-3}$ ergs = $0,874 \cdot 10^{-9}$ eV.

Ἐπομένως κατὰ τὴν σύγκρουσιν ἐλευθερώνεται ποσὸν ἴσον πρὸς 1.748.000.000 eV.

Τοιαῦτην σύγκρουσιν ἐπέτυχον πειραματικῶς οἱ Powell καὶ Segre διὰ τοῦ Μπῆβερτον τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Καλιφορνίας. Ὁ ἐκμηδενισμὸς πρωτονίου - πρωτονίου δίδει τὴν γένεσιν εἰς πλῆθος σωματίων (εἰκ. 6).

Προφανῶς εἰς τὴν Γῆν δὲν εἶναι δυνατόν νὰ εὑρεθῆ ἀντι-ύλη, ἐκτὸς ὅταν αὕτη παραχθῆ εἰς τὰς μηχανὰς μας. Καὶ τότε ὅμως δύναται νὰ ὑπάρχῃ ἐφ' ὅσον δὲν ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὴν κανονικὴν ὑλὴν. Γράφει σχετικῶς ὁ Γάλλος πηρυνηκὸς M. Duquesne: «Τὰ ἐργαστήριά μας καὶ ὁ κόσμος, εἰς τὸν ὁποῖον πειραματιζόμεθα, εἶναι κατασκευασμένα ἀπὸ ὑλὴν καὶ τὰ ἀντισωματῖα χαρακτηρίζονται ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι αὐτὰ ἐξαφανίζονται, ὅταν ἔλθουν εἰς ἐπαφὴν μὲ τὰ ἀδελφικά των σωματῖα. Πῶς δυνάμεθα νὰ ἐμποδίσωμεν τὸ ἠλεκτρόνιον τοῦ γνωστοῦ μας ὑδρογόνου ἀπὸ τὴν συνάντησίν του μὲ ἓνα θετικὸν ἠλεκτρόνιον; Πῶς δυνάμεθα νὰ διατηρήσωμεν ἀντιυδρογόνον, οὕτως ὥστε νὰ τὸ χρησιμοποιήσωμεν διὰ τὴν σύνθεσιν τοῦ ἀντι-ἡλίου, εἰς τὸν κόσμον αὐτόν, ὅπου τὰ πάντα ἔχουν κατασκευασθῆ ἀπὸ ὑλὴν; Πῶς, ἐν ὀλίγοις, δυνάμεθα νὰ ἐκτελέσωμεν καὶ πειράματα μὲ ἀντι-ύλην;»

Τὰ ἐρωτήματα αὐτὰ εἶναι βασικά καὶ δικαιολογοῦν διατὶ δὲν δυνάμεθα εἰς τὴν Γῆν νὰ παρατηρήσωμεν τὴν κατάστασιν τῆς ἀντι-ύλης.

Οὔτε ἡ Σελήνη ἔχει ἀντι-ύλην. Διότι ἀπὸ ἐτῶν θὰ παρατηροῦντο τεραστίων διαστάσεων ἐκρήξεις ἐπ' αὐτῆς, ὅταν αἱ πρῶται διαστημοσκευαὶ θὰ προσήγγιζον τὸν δορυφόρον μας. Φυσικὰ θὰ ἦτο ἀδύνατος καὶ ὁ περίπατος τῶν ἀστροναυτῶν ἐπὶ τῆς Σελήνης.

Ἄλλὰ καὶ ὁ ἥλιος ἀποτελεῖται ἀπὸ τὴν γνωστὴν μας ὑλὴν. Ἐὰν ἀπετελεῖτο ἀπὸ ἀντι-ύλην, τὸ πολικὸν σέλας, π.χ., τὸ ὁποῖον ὀφείλεται εἰς τὴν σωματικὴν ἀκτινοβολίαν αὐτοῦ, θὰ ἦτο χιλιάδας φορές λαμπρότερον, ἐφ' ὅσον θὰ ἤρχετο εἰς

ἐπαφὴν μὲ τὰ ἀνώτατα στρώματα τῆς γῆνης ἀτμοσφαιρας, ἡ ὁποία ἀποτελεῖται ἀπὸ τὴν γνωστὴν μας ὑλὴν.

Τὸ ἡλιακὸν πλάσμα, παρατηρεῖ ὁ Ζουηδὸς καθηγητῆς H. Alfren φθάνει εἰς τοὺς πλανήτας Ἐρμῆν, Ἀφροδίτην καὶ Ἄρην. Ἐὰν ἓνας ἐξ αὐτῶν ἀπετελεῖτο ἀπὸ ἀντι-ύλην, θὰ ἤμπορούσαμεν νὰ παρατηρήσωμεν εὐκόλως φαινόμενα ἐξαφανισμοῦ τῆς ὑλης. Οἱ ἐξωτερικοὶ πλανῆται ἐπίσης ἀποκλείεται νὰ ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀντι-ύλην, ἐφ' ὅσον ἔχουν κοινὴν προέλευσιν μετὰ τῶν ἐσωτερικῶν πλανητῶν.

Ἄλλὰ καὶ οἱ κομήται καὶ οἱ μετεωρίται δὲν φαίνεται ν' ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀντι-ύλην διὰ τοὺς ἰδίους ὡς ἄνω λόγους. Ἐκτὸς ἂν μερικοὶ τούτων ἔρχονται ἀπὸ τὸ μακρινὸν διάστημα. Τοῦτο εἶναι πιθανόν διὰ μερικούς μετεωρίτας. Ὅμως δὲν ἐσημειώθη ἐκ τῆς τοιαύτης προσεγγίσεως γεγονός, τὸ ὁποῖον νὰ μᾶς πληροφορῆ περί αὐτοῦ. Ἐξεφράσθη ἡ ἀποψις ὅτι ὁ μέγας μετεωρίτης, ὁ ὁποῖος ἐπέσεν εἰς τὴν Σιβηρίαν τὴν 30ὴν Ἰουνίου 1908 καὶ ἐδημιούργησε κρατῆρα 50 μέτρων καὶ ἐρήμωσιν εἰς ἕκτασιν πλέον τῶν 200 km², ἴσως ἀπετελεῖτο ἀπὸ ἀντι-ύλην. Καὶ τοῦτο διότι δύο ἀποστολαί, αἱ ὁποῖαι ἔγιναν, οὐδὲν ἴχνος ἐκ τῆς πτώσεως ἀνεκάλυψαν. Ἐπροτάθη νὰ γίνῃ ἐιδικὴ ἔρευνα μήπως εἶναι δυνατόν νὰ εὑρεθοῦν ὑπολείμματα ἐκφυλισμένης ὑλης, πράγμα τὸ ὁποῖον θὰ συνηγόρει ὑπὲρ τῆς ἀπόψεως ταύτης.

Ἄν ὑπάρχουν ἀστέρες ἢ μᾶλλον γαλαξίαι ἀποτελούμενοι ἀπὸ ἀντι-ύλην, δὲν θὰ ἤμπορούμεν κατ' ἀρχὴν νὰ τὸ ἀναγνωρίσωμεν διὰ τῶν γνωστῶν μας τηλεσκοπίων. Καὶ τοῦτο διότι θὰ ἔχουν ἐμφάνισιν ὁμοίαν μὲ τοὺς γαλαξίας, πού περιέχουν κοινὴν ὑλὴν. Ἄλλ' εἰδικοί προσεπάθησαν ν' ἀνακαλύψουν, ἔστω καὶ δι' ἐμμέσων μεθόδων, τυχὸν ὑπάρχοντα τοιαῦτα οὐράνια σώματα. Διότι, ὅπως τονίζουσι οἱ Ἄγγλοι ἀστροφυσικοὶ Hoyle καὶ Burbidge, ἂν αὐτὸ πρακτικῶς δὲν μᾶς ἐνδιαφέρει, ὅμως «γενεῖ θεμελιώδη ἐρωτήματα διὰ τὴν σύγχρονον φυσικὴν καὶ κοσμολογίαν».

Ἐρευνῶσαν πρωτίστως τὸν Γαλαξίαν. Καὶ ἰδίως τὸ μεσσαστρικὸν ἀέριον, τὸ ὁποῖον, ὅπως ἐλέγχθη, ἀποτελεῖται κυρίως ἐξ ὑδρογόνου. Ἐὰν συμβαίνουσι διὰ συγκρούσεως ἐξαφανισμοὶ πρωτονίων καὶ ἠλεκτρονίων, μήπως τὰ παραγόμενα φαινόμενα εἶναι τοιαῦτα, ὥστε δυνάμεθα νὰ τὰ παρατηρήσωμεν; Εἶναι πιθανόν ὅτι εἰς τὸν Γαλαξίαν νὰ ὑπάρχῃ ποσὸν ἀντι-ύλης, ἡ ὁποία εἶναι ἐκφυλισμένη μορφή τῆς κανονικῆς ὑλης. Κατὰ μίαν ἐκτίμησιν, θὰ πρέπει νὰ ἔχωμεν ἐντὸς αὐτοῦ ἀντι-πυρῆνας, ἓνα ἄνα 10⁶ πυρῆνας ἀτόμων κανονικῆς ὑλης.

Εἰδικώτερον ἐμελετήθη τὸ νεφέλωμα τοῦ Καρκίνου, τὸ ὁποῖον ἀπέχει ἀφ' ἡμῶν περὶ τὰ 4000 ε.φ. Πρόκειται περὶ διαστελλομένου νεφελώματος (εἰκ. 7) προελθόντος ἀπὸ ἐκρήξιν ἀστέρος τὴν 4ην Ἰουλίου τοῦ 1054 μ.Χ., τύπου υπερκαινοφανοῦς (Supernova), καὶ τὸ ὁποῖον ἔχει ἐντονον ραδιοακτινοβολίαν μὲ ἰσχυρὸν μαγνητικὸν πεδίου. Εἶναι πιθανόν ἡ ἀκτινοβολία αὕτη τῆς τάξεως τῶν 10³⁴ Kwh νὰ σχετίζεται στενωτάτα μὲ τὴν παρουσίαν ἀντι-ύλης εἰς τὴν περιοχὴν ἐκείνην τοῦ Γαλαξίου μας.

Ἦτο τῶν ἀστρονόμων ἠρευνήθησαν καὶ τὰ ἄλλα γαλαξιακὰ συστήματα, μήπως ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἀντι-ύλην. Ὁ ραδιογαλαξίας Cygnus A εἰς ἀπόστασιν 550.000.000 ε.φ. φαίνεται ὡς διπλοῦς. Ἡ πυκνότης ροῆς τῆς ἀκτινοβολίας τῆς πηγῆς αὐτῆς εἶναι $135 \cdot 10^{-24}$ watt m⁻² (c/s)⁻¹ εἰς 81·5 mc/sec. Ἡ ὅλική τῆς ἰσχύς ὑπολογίζεται εἰς 5 · 10⁴⁴ ergs/sec, ἢτοι 10⁶ φορές μεγαλυτέρα ἐκείνης τῆς Ἀνδρομέδας A. Ὁ Γερμανὸς ἀστρονόμος ἐν Mount Palomar, R. Minkowski δέχεται ὅτι ὁ ραδιογαλαξίας αὐτὸς (εἰκ. 8) εἶναι ἓνα ζεῦγος γαλαξιδῶν ἐν συγκρούσει, ἀποτέλεσμα τῆς ὁποίας εἶναι ὅτι οὔτοι κινουῦνται τώρα μὲ σχετικὴν ταχύτητα 3000 km/sec, ἤδη δὲ ἔχουν ἀπομακρυνθῆ ἀλλήλων κατὰ 100.000 ε.φ. Μερικοὶ υποθέτουν ὅτι ἡ σύγκρουσις ἐγένετο μεταξύ ἐνὸς γαλαξίου ἐκ κοινῆς ὑλης καὶ ἑτέρου ἐξ ἀντι-ύλης. Ἄλλοι ὅμως εἶναι κάπως μετριοπαθεῖς. Δέχονται ὅτι οἱ δύο γαλαξίαι ἀποτελοῦνται μόνον κατὰ ἓνα ποσοστὸν - ἓνα μέρος εἰς τὰ δέκα ἑκατομμύρια - ἀπὸ ἀντι-ύλην.

Κατὰ ἀνάλογον δέχονται καὶ διὰ τὸν ραδιογαλαξίαν τῆς Παρθένου A (εἰκ. 9). Οὗτος παρουσιάζει πίδακα προερχόμενον ἐκ τοῦ πυρῆνος του. Ἐκπέμπει ἐντονον ραδιοφωνικὴν ἀκτινοβολίαν (κατὰ 10⁷ φορές μεγαλυτέραν τῆς ἐκρήξεως ἐνὸς υπερκαινοφανοῦς) καὶ ἐκ τοῦ πίδακος ἀκτινοβολίαν X, γεγονός τὸ ὁποῖον ὑποδεικνύει ὅτι οὔτος περιέχει ἠλεκτρόνια ὑψη-

λών ενεργειών. Δέχονται, ότι εκπέμπει ακτινοβολία σύγχροτον. Μερικοί όμως πιστεύουν, ότι η ακτινοβολία προκαλείται από τον εκμηδενισμόν της αντι-ύλης εις την περιοχήν εκείνην. Ίσως να έγινε συνάντησις του γαλαξίου με τμήμα αντι-ύλης του διαστήματος.



Εικ. 7. Το νεφέλωμα του Καρκίνου. Η έντονος ραδιοακτινοβολία του πιθανώς να προέρχεται από σωματία δημιουργηθέντα από τον εκμηδενισμόν της αντι-ύλης.

Τελευταίως έχομεν και τους Κβάζαρς ή ήμισπέρας. Πρόκειται περί ραδιοπηγών έντονωτάτης ραδιοακτινοβολίας, άνωμάσθησαν δέ ούτω, διότι έχουν την μορφήν άστέρος. Έν τούτοις εκπέμπουν ακτινοβολίαν κατά 10^6 φορές μεγαλυτέραν ενός κανονικού γαλαξίου (Πίν. ΙV)

ΠΙΝΑΞ ΙV

| Τύπος πηγής | Ραδιο-ακτινοβολία (ergs/sec) | Όπτική ακτινοβολία (erg/sec) |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| Κανονικοί γαλαξίαι | 10^{38} | 10^{44} |
| Ραδιογαλαξίαι | 10^{43} | 10^{44} |
| Κβάζαρς | 10^{44} | 10^{46} |

V

Έκ τών μέχρι τουδε λεχθέντων συνάγεται, ότι η ύπαρξις τών αντισωματίων δέν τίθεται έν άμφιβόλφ, ή παρουσία όμως αντι-ύλης εις τό σύμπαν άποτελεί ένα πρόβλημα προς έρευνα. Τό πρόβλημα τούτο σχετίζεται με την δημιουργίαν του σύμπαντος και την πιθανήν ταυτόχρονον έν αύτῶ παρουσίαν ύλης και αντι-ύλης. Πώς όμως γίνεται τότε ό χωρισμός σωματίων και αντισωματίων, γαλαξιών και αντιγαλαξιών ;

Άπάντησις εις τά έρωτήματα αυτά δέν είναι δυνατόν να δοθῆ.

Ο Μ. Goldhaber, του Έθνικού Έργαστηρίου του Βοοκναβεν συζητεί την δυνατότητα της ύπάρξεως δύο ξεχωριστών κόσμων. Δέχεται ότι τό σύμπαν παρήχθη από ένα μοναδικόν



Εικ. 8. Ο ραδιογαλαξίας Κύκνος Α, μία έκ τών έντονωτέρων ραδιοπηγών, όφειλομένη εις σύγκρουσιν δύο γαλαξιών. Ύποτίθεται ότι περιέχει αντι-ύλην.

«σωμάτιον», εις τό όποιον έδωσε τό όνομα Universon. Τούτο διηρέθη εις ζεύγος «σωματίων» — τό «κόσμον» (Cosmon) και τό «άντικόσμον» (anticosmon). Άμφότερα εξεπήδησαν με ίσχυράν κινητικήν ένέργειαν, τό ένα δέ έδωσε τόν γνωστόν μας κόσμον και τό άλλο τόν άντικόσμον, ό όποιος είναι άπρόσιτος εις τās αίσθήσεις μας. Ο C. Kevane, του Πανεπιστημίου της Άριζόνας, όμιλεί περί ταυτοχρόνου εμφανίσεως ύλης και αντι-ύλης κατά την στιγμην της δημιουργίας του κόσμου.

Όμιλούν και μερικοί κοσμολόγοι και περί δύο ξεχωριστών συμπάντων. Ούτω τό θέμα της ύπάρξεως αντι-ύλης γεννά γενικώτερα κοσμολογικά προβλήματα, εις τά όποια δέν είναι δυνατόν να δοθῆ κάποια ίκανοποιητική άπάντησις.

Παρατηρείται ότι έν προκειμένῳ βασικόν ρόλον παίζει ή περαιτέρω έρευνα τών αντισωματίων και έν πρώτοις τό ποζιτρόνιον, τό όποιον είναι ήλεκτρόνιον βαδίζον την άρνητικήν τροχίαν του χρόνου. «Τό λογικόν μας όμως διστάζει διά την παραδοχήν της άπόψεως ταύτης» γράφει ό H. Duquesne. «Τό έργον τό σχετικόν με τά αντισωματίια, παρατηρεί ούτος, είναι άκόμη εις την νηπιακήν του περίοδον. Τούτο όμως θα ρίψη μίαν ήμέραν νέου φώς εις τό πρόβλημα της δομής τών στοιχειωδών σωματίων, μίς δομής ή όποια έμποδίζει να ιδωμεν την άκριβή διατύπωσιν της κυματικής συναρτήσεως. Θα έπιστρέψη τώρα ή φυσική εις τό να κατασκευάση μοντέλα και να έμβαθύνη εις την έσωτερικήν πλοκήν του στοιχειώδους σωματίου ; Θα διαχωρισθῆ τό ήλεκτρόνιον, όπως τό άτομον, δια να ένδώση εις τά έσωτερικά του μυστικά ;»

Προσπαθούμεν να έρευνήσωμεν τό ζήτημα της αντι-ύλης και, άν σκεφθόμεν βαθύτερον, θα ιδώμεν, ότι κατά βάθος δέν

Τόμ

γνα
ναι
19ο
παρ
του
δὲ ο
θμα
άτο
τ ρ
τρό
της

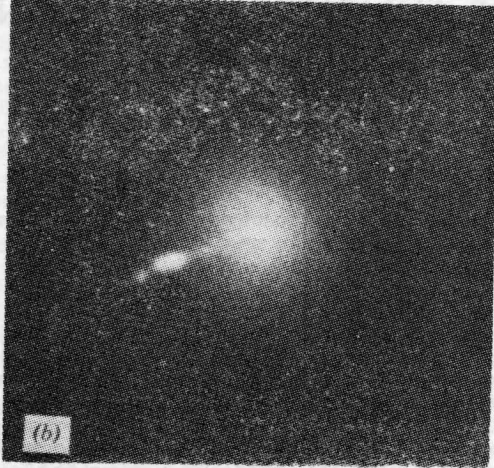
Εικ.
ve

νικί
πρσ
όδη
ματ

κῆς
του
λία
τιώ
λώφ
σωί
φρό
άλλ
του
τέρ
καν
μάτ
σμί
θεώ
τρα
σωί
λας

καλ
λοι
θου
ισχ
ζον
πίδ

γνωρίζομεν τί είναι ύλη. 'Ο οικόδομικός λίθος τῆς ὕλης δὲν εἶναι τὸ ἄτομον, ὅπως ὑπεστειρίζετο ἀπὸ τοὺς ἐρευνητὰς τοῦ 19ου αἰῶνος. Εἰς τὸ σημεῖον αὐτό, παρατηρεῖ ὁ W. Heisenberg, παρεποίησαν τὴν θεωρίαν τοῦ Λευκίππου καὶ τοῦ Δημοκρίτου, τὴν ὁποίαν κακῶς παρέστησαν ὡς ὑλιστικὴν. Σημειώνει δὲ οὗτος, ὅτι οὔτε τὸ ἠλεκτρόνιον, οὔτε ἄλλο ἀπὸ τὰ πολυάριθμα σωματίτια εἶναι «οἰκοδομικοὶ λίθοι» τοῦ σύμπαντος. Εἰς τὸ ἄτομον, λέγει, ἔχομεν πλῆθος ἀσταθῶν σωματίων, ἀλλὰ μόνον τρία σταθερά. Τὸ ἠλεκτρόνιον, τὸ πρωτόνιον καὶ τὸ νετρόνιον — κανένα ὁμως ἀπὸ αὐτὰ δὲν ταυτίζεται μὲ τὴν ἔννοια τῆς ὕλης.



Εἰκ. 9. Σφαιρωτὸς ραδιογαλαξίας εἰς τὴν Παρθένον. Ἀριστερὰ διακρίνεται πίδαξ προκαλούμενος πιθανῶς ἀπὸ τὴν παρουσίαν ἀντι-ύλης.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ἔρευνα εἰς τὸν τομέα τῆς Πυρηνικῆς Φυσικῆς ἔρριψε νέον φῶς καὶ παρουσίασε νέας ἀπόψεις καὶ προοπτικὰς. Αἱ σχετικαὶ ἐργασίαι εἶναι πρωτοποριακαὶ καὶ θὰ ὀδηγήσουν ἀσφαλῶς εἰς τὴν βαθυτέραν ἔρευναν τοῦ προβλήματος τῆς ὕλης καὶ τῶν σωματίων ἐξ ὧν αὕτη ἀπαρτίζεται.

Πράγματι. Ἐνα ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα ἐπιτεύγματα τῆς φυσικῆς ὑψηλῶν ἐνεργειῶν ἦτο ἡ σοβαρὰ ἀμφισβήτησις τῆς ἐννοίας τοῦ στοιχειώδους σωματίου ὡς οἰκοδομικοῦ λίθου. Αἱ ἀμφιβολίαι αὐταί, προερχόμεναι ἀπὸ τὴν κατάταξιν ὄλων τῶν σωματίων ἐπὶ τροχιῶν Regge καὶ ἀπὸ ἄλλας ἐνδείξεις, ἀπεκρυσταλλώθησαν εἰς τὴν εἰκασίαν ὅτι μὲ τὰ ἰσχυρῶς ἀλληλεπιδρώντα σωματίτια ἔχομεν ἓν εἶδος «πυρηνικῆς δημοκρατίας», κατὰ τὴν φράσιν τοῦ G. Chew, ἓνα καθεστῶς ὅπου ὅλα τὰ ἰσχυρῶς ἀλληλεπιδρώντα σωματίτια ἀπὸ τοῦ πλέον μικροῦ κατὰ μάζαν, τοῦ πιονίου, μέχρι τῶν διηγεμένων καταστάσεων τῶν βαρυτέρων πυρηνῶν εἶναι δυναμικῶς ἰσοδύναμα, χωρὶς νὰ εἶναι κανένα περισσότερο στοιχειῶδες τῶν ἄλλων. Ἐκαστον σωματίον δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς μία σταθερὰ ἢ μετασταθῆς δεσμία κατάστασις τῶν «καναλιῶν», μὲ τὰ ὁποῖα ἐπικοινωνεῖ. Οἱ θεωρητικοὶ φυσικοὶ εἰσάγουν εἰς τὰς ἐξισώσεις των παραμέτρους ad hoc, ὡς ἡ μάζα καὶ ἡ σταθερὰ συζεύξεως κάποιου σωματίου, καὶ ἐξ αὐτῶν τῶν παραμέτρων ὑπολογίζουν ἄλλας παραμέτρους. Τοῦτο ὁμως γίνεται ἐν πολλοῖς ἀυθαίρετως.

Τὸ θέμα μένει λοιπὸν ἀνοικτὸν ἂν κάποια σωματίια μὴ ἀνακαλυφθέντα εἰσέτι εἶναι περισσότερο «στοιχειώδη» τῶν ἄλλων, ὥστε νὰ εἴπωμεν ὅτι ἀποτελοῦν τοὺς «οἰκοδομικοὺς λίθους» τοῦ σύμπαντος. Ὑπάρχει δηλαδὴ μία βασικὴ «μονὰς» ἰσχυρῶς ἀλληλεπιδρώντων σωματίων, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπαρτίζονται τὰ νετρόνια, πρωτόνια καὶ τὰ ἄλλα ἰσχυρῶς ἀλληλεπιδρώντα σωματίια ; Ἄν ναί, ἡ δημοκρατία μας εἶναι φαινομε-

νικὴ, παρατηρεῖ ὁ G. Chew καὶ οἱ ἀριστοκράται ὑπάρχουν ἀλλὰ κρύπτονται.

Ἐνας λοιπὸν ἀπὸ τοὺς λόγους διὰ τοὺς ὁποίους κατασκευάζομεν ὄλον ἐπιταχυντὰς εἶναι ἡ ἐπιθυμία νὰ παραγάγωμεν καὶ ἐξετάσωμεν τὴν ταυτότητα νέων σωματίων, τῶν ὁποίων αἱ ιδιότητες μᾶς κάνουν νὰ τὰ θεωρήσωμεν στοιχειώδη (ἀριστοκράτας). Σήμερον στερούμεθα σαφῶν κριτηρίων πρὸς ἐπίσημανσιν τῶν «ἀριστοκρατῶν», οἱ ὁποῖοι θὰ κατέλυον τὴν «πυρηνικὴν μας δημοκρατίαν». Ἡ προσπάθεια ὁμως νὰ διαμορφώσωμεν καὶ νὰ δοκιμάσωμεν κριτήρια τοιαῦτα, ὥστε ἂν ὑπάρχουν στοιχειώδη σωματίια νὰ ἐπίσημανθοῦν καὶ νὰ δοθῆ ἡ ἀπάντησις εἰς τὸ ἐρώτημα πόση ἀναλογία γαλαξίου αἵματος ρέει εἰς τὰς φλέβας αὐτῶν τῶν «ἀριστοκρατῶν» εἶναι καὶ πρέπει νὰ θεωρηθῆ ὡς μία ἀπὸ τὰς πλέον βασικὰς δραστηριότητας τῆς σημερινῆς ἐπιστήμης.

Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῶν «ἀτόμων» τοῦ Δημοκρίτου μέχρι σήμερον ὁ ἄνθρωπος προσπαθεῖ νὰ εὑρῆ τὰ «συστατικά» τῆς ὕλης καὶ ἡ ἔννοια τοῦ «στοιχειώδους σωματίου» εἶχε τεραστίαν ἐπίπτωσιν εἰς τὴν ἐπιστήμην τῆς Φύσεως. Ἐάν, ὅπως πιστεύουν πολλοί, σήμερον αὕτη ἡ ἔννοια ἐφθασεν εἰς τὸ τέλος τῆς χρησιμότητός της, καὶ περὶ τούτου χρειάζονται ἀκόμη ἀποδείξεις, αὐτὸ θὰ ἐπηρεάσῃ τὰ θεμέλια ὀλοκλήρου τῆς ἐπιστήμης. Καὶ θὰ συμβῶλη ἀσφαλῶς καὶ εἰς τὴν προώθησιν τοῦ κοσμολογικοῦ προβλήματος, τὸ ὁποῖον ἐνδιαφέρει εἰδικώτερον τὴν Ἀστρονομίαν.

ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

- Ἄλεξοπούλου, Κ. : Ἀτομικὴ καὶ Πυρηνικὴ Φυσικὴ, ἔκδ. Γ'. Ἀθῆναι 1963.
- Ἀναστασιάδου, Μ. : Φυσικὴ τῆς Ἀντι-ύλης, «Αἰὼν τοῦ Ἀτόμου», 1958.
- Κοντοπούλου, Γ. : Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἀστροφυσικὴν, Ἀστρικὰ Συστήματα, Κοσμολογία, Θεσσαλονίκη 1968.
- Κουγιουμτζέλη, Θ. : Εἰρηνικαὶ Ἐφαρμογαὶ Πυρηνικῆς Ἐνεργείας, «Χημικὰ Χρονικὰ» 1958.
- Κουρῆ, Χ. : Τὸ πρόβλημα τῆς βαρύτητος, Δελτίον Γ.Υ.Σ. Ἀθῆναι 1963.
- Κωτσάκη, Δ. : Ἡ συχνότης τῶν Χημικῶν στοιχείων εἰς τὸ Σύμπαν, «Χημικὰ Χρονικὰ» 1956.
- Κωτσάκη, Δ. : Ὑλῆ καὶ Ἀντι-ύλη, Ἀθῆναι 1963.
- Παλαιολόγου, Κ. : Ἡ Φυσικὴ ἐν ἀμχανία πρὸ τοῦ προβλήματος τοῦ ἀτόμου καὶ τοῦ ἀτομικοῦ πυρῆνος, «Τεχνικὰ Χρονικὰ» 1956.
- Χόνδρου, Δ. : Ἀτομικὴ ἐνέργεια μὲ ἀπλὰ λόγια, Ἀθῆναι 1956.
- Alfrén, H. : Kosmologie und Antimaterie, Umschau-Verlag, Frankfurt a.M. 1963.
- Burbidge G. - Hoyle h. Anti - Matteric, Scientific American, April 1958.
- Dauvillier A. : Cosmologie et Chimie. Paris. 1955.
- Duquesne, M. : Matter and Anti - matter. London 1960.
- Harrison, E. : Matter, Antimatter and the Origin of Galaxies, Physical Review Letters, Voll. 18 (1967).
- Heisenberg, W. : Das Naturbild der heutigen Physik. Hamburg 1956.
- Glasstone S. : Ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια, μεταφρ. Δ. ῥέμου, Ἀθῆναι 1960.
- Hoyle, Fr. : Astronomy, London 1962.
- Sky and Telescope, April 1957, Antimatter and Gravitation.

ραδιο-
εἶναι ὅτι

Τοῦτο
α) καὶ
αν μὲ
ωστόν
ἀπρό-
πίστη-
ς ὕλης
ὁσμου.
ριστῶν
γεννᾶ
εν εἶναι

αἰζει ἡ
ὁ ποζι-
ητικὴν
διὰ τὴν
quesne.
οὔτος,
μως θὰ
ῆς τῶν
νὰ ἴδω-
ως. Θὰ
ἔλα καὶ
ους σω-
μον, διὰ

τι-ύλης
ιθος δὲν

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΣΗΜΑΝΣΙΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

Υπὸ ΝΙΚ. ΣΤΑΥΡΟΥ *

Ἡ συνεχὴς αὔξηση τῆς πυκνότητος τῆς κυκλοφορίας, ἡ ἀνάπτυξις ὁλονὲν μεγαλυτέρων ταχυτήτων ὑπὸ τῶν ὀχημάτων, ἡ τεχνικὴ καὶ ποιοτικὴ βελτίωσις τῶν ὁδοστρωμάτων κλπ., κατέστησαν ἐπιτακτικὴν τὴν ἀνάγκην τῆς ὀδικῆς σημάσεως, διὰ τὴν ἐπίτευξιν ἀσφαλεστέρων συνθηκῶν κυκλοφορίας τῶν πεζῶν καὶ ὀχημάτων καὶ πρὸς περιορισμὸν τῶν τροχαίων ἀτυχημάτων.

Ὡς πιστοποιεῖται ἐκ διεθνῶν στατιστικῶν, τὸ μέγιστον ποσοστὸν (περίπου 80%) τῶν τροχαίων ἀτυχημάτων ὀφείλονται εἰς τὸν παράγοντα «ἀνθρώπος», γεγονόςς τὸ ὅποιον μαρτυρεῖ ὅτι δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ αἰσθητὸς περιορισμὸς τούτων διὰ τῆς καταλλήλου ἐνημερώσεως ὀδηγῶν καὶ πεζῶν περὶ τῶν συνθηκῶν κυκλοφορίας. Μία ἀρίστη σημάσις τῶν ὁδῶν συμβάλλει ἀσφαλῶς καὶ κατὰ μέγα ποσοστὸν εἰς τὴν ἐπίτευξιν τοῦ σκοποῦ τούτου, ἐνῶ, παραλλήλως, ἡ διεξαγωγή τῆς κυκλοφορίας καθίσταται πλέον ἀνετος, πρᾶγμα πού ἔχει ὅλως ἰδιαίτερον σημασίαν εἰς χώρας, αἱ ὁποῖαι ἀποβλέπουν εἰς τὴν αὔξησιν τῆς τουριστικῆς κινήσεως, ὡς ἡ ἡμετέρα.

Ἡ μεγίστη σημασία τῆς ὀδικῆς σημάσεως ὡς παράγοντος ἀσφαλείας τῆς κυκλοφορίας ἔχει κατανοηθῆ πλήρως ὑφ' ὅλων τῶν προηγμένων χωρῶν, αἱ ὁποῖαι διαθέτουν σημαντικὰ ποσὰ ἐκ τοῦ ἐτησίου προϋπολογισμοῦ των διὰ τὴν συνεχῆ βελτίωσιν ταύτης.

Ἡ σοβαρότης τοῦ θέματος τούτου καὶ ἡ ἐπιτακτικὴ ἀνάγκη δημιουργίας ἀρτίας σημάσεως καὶ ἐν Ἑλλάδι κατενοήθησαν πλήρως ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων, ἐνετάχθη δὲ ἡ σημάσις εἰς τὰ πλαίσια τοῦ κυβερνητικοῦ προγράμματος ὁδοποιίας.

Κατὰ τὴν ἐναρξιν ἐφαρμογῆς τοῦ νέου προγράμματος τῆς σημάσεως τῶν ὁδῶν τῆς χώρας, ἀνετέθη εἰς τὸν γράφοντα ἡ ἐπίβλεψις τῶν δοκιμαστικῶν κατασκευῶν ὀριζοντίου καὶ κατακορύφου σημάσεως διὰ διαφόρων ὑλικῶν. Τὸ θέμα τοῦτο καὶ εἰς τὸ παρελθόν τὸν ἀπασχόλησε σοβαρῶς, κατὰ τὰς εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν μετεκπαιδεύσεις του, ἐνθα παρηκολούθησε σειρὰν εἰδικῶν σεμιναρίων, τὰς ἐργασίας διαφόρων συνεργείων ὀριζοντίου καὶ κατακορύφου σημάσεως καὶ ἐμελέτησε τὴν σχετικὴν μὲ τὸ ὅλον θέμα σύγχρονον καὶ διεθνῆ βιβλιογραφίαν.

Βεβαίως, δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ πλήρης ἀνάπτυξις τοῦ θέματος τῆς ὀριζοντίου καὶ κατακορύφου σημάσεως εἰς ἓν περιορισμένον ἄρθρον. Παρὰ ταῦτα κατεβλήθη προσπάθεια, ὅπως ἐκτεθοῦν ὠρισμένα συμπεράσματα καὶ ἀπόψεις ἐπ' αὐτοῦ μετὰ πάσης δυνατῆς συντομίας.

Εἰσαγωγή

Ἡ σημάσις τῶν ὁδῶν ἀποτελεῖ ἓνα τῶν κυρίων παραγόντων ἀσφαλείας τῆς κυκλοφορίας.

Ἡ ἀσφάλεια τῆς κυκλοφορίας ἀπετέλεσε κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ ἐξακολουθεῖ ἀποτελοῦσα ἀντικείμενον σοβαρᾶς μελέτης εἰς ὅλας τὰς προηγμένας εὐρωπαϊκὰς χώρας.

Τὸ πρόβλημα τοῦτο παρῴσιαζει μέγιστον ἐνδιαφέρον, τυγχάνει δὲ ἐξαιρετικῶς περιπλοκὸν λόγῳ τῶν πολυαριθμῶν

παραγόντων, οἵτινες ὑπεισέρονται. Μεταξὺ τῶν παραγόντων τούτων ἀναφέρομεν τοὺς κάτωθι :

1. Ἡ προσωπικότης τοῦ ὀδηγοῦ.
2. Τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ὀχήματος.
3. Ἡ νομοθεσία.
4. Τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ὁδοῦ, ὡς, π.χ., τὰ στοιχεῖα χαράξεως ταύτης, αἱ ἀκτίνες καμπυλῶν, ἡ κατὰ μῆκος κλίσις τῆς ὁδοῦ, τὸ πλάτος καταστρώματος, αἱ ἐπικλίσεις τούτου, ὁ βαθμὸς ὀλισθηρότητος τοῦ τάπητος κυλίσεως, ἡ ποιότης αὐτοῦ, ἡ ὀριζόντιος καὶ κατακορύφος σημάσις κ.λ.π., τὰ ὁποῖα ἔχουν ὅλως ἰδιαίτερον σημασίαν καὶ ἄμεσον σχέσιν μὲ τὸ πρόβλημα ἀσφαλείας τῆς κυκλοφορίας, χρῆζουσιν δὲ ἐνδελεχοῦς καὶ ἐπισταμένης μελέτης.

Ἐπειδὴ ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων παραγόντων ὁ τελευταῖος εἶναι τῆς ἀρμοδιότητος τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Ἔργων, ἐκτίθενται κατωτέρω σκέψεις τινὲς ἐπ' αὐτοῦ, αἱ ὁποῖαι εἶναι προῖον μελέτης τῶν ὑπαρχόντων στοιχείων, ἰδίας παρατηρήσεως καὶ κτηθείσης πείρας.

1. Κατακορύφος σημάσις

1. Ἡ κατακορύφος σημάσις συνίσταται εἰς τὴν προμήθειαν, τοποθέτησιν καὶ συντήρησιν :

α. Τῶν πάσης φύσεως πινακίδων (ἀπλῶν ἢ φωτεινῶν), στηριζομένων ἐπὶ στύλων ἐξ ὠπλισμένου σκυροδέματος, ἐκτὸς τῶν πινακίδων μονοδρόμων, στηριζομένων ἐπὶ μεταλλικῶν στύλων. Αἱ μεγάλα πινακίδες δύναται νὰ ἔχουν μεταλλικὰ στηρίγματα καὶ διὰ ὀλόκληρα μεταλλικὰ ζευκτά.

β. Τῶν εἰδικῶν πασσάλων καθοδηγήσεως φερόντων ἀντανακλαστικὴν ἐπιφάνειαν εἰς τὸ ἄνω μέρος αὐτῶν.

γ. Τῶν ὀριοδεικτῶν ἐκ μὴ ὠπλισμένου σκυροδέματος.

δ. Τῶν στηθαίων ἀσφαλείας.

2. Τὴν ἐπιμέλειαν τῆς κατακορύφου σημάσεως ἔχει τὸ Ὑπουργεῖον Δημ. Ἔργων, ἥτοι τὸ Γ.Ε.Κ.Μ.Ο.Α., αἱ Ε.Υ.Ε.Ο., τὰ Γ.Ε.Κ.Ο., αἱ Διευθύνσεις Τεχνικῶν Ὑπηρεσιῶν, ὡς ἐπίσης καὶ αἱ Ὑπηρεσίαι Τροχαίας Κινήσεως (Ἀστυνομίας Πόλεων καὶ Χωροφυλακῆς).

Καταβάλλεται προσπάθεια ὥστε :

α. Ὁ καθορισμὸς τῆς ἐπιβαλλομένης κατακορύφου σημάσεως (ἀντανακλαστικῶν πινακίδων, πασσάλων καθοδηγήσεως, ὀριοδεικτῶν καὶ στηθαίων ἀσφαλείας) νὰ πραγματοποιηθῇ πάντοτε κατόπιν προηγουμένης μελέτης, ἐπακριβῶς τηρουμένης.

β. Τὸ ἐργατοτεχνικὸν προσωπικὸν τῶν συνεργείων τοποθετήσεως τῆς κατακορύφου σημάσεως νὰ εἶναι εἰδικευμένον — κατὰ προτίμησιν μόνιμον — ἡ τοποθετήσεως δὲ ταύτης ὑπ' αὐτοῦ νὰ πραγματοποιηθῇ εἰς τὰς ἐνδεδειγμένας θέσεις ὑπὸ τὴν καθοδήγησιν εἰδικῶν τεχνικῶν, ὥστε αὕτη ν' ἀνταποκρίνεται εἰς τὸν σκοπὸν δι' ὃν προορίζεται.

γ. Ἡ ποιότης τῶν πινακίδων, πασσάλων καθοδηγήσεως, ὀριοδεικτῶν καὶ στηθαίων ἀσφαλείας νὰ καταστῇ ἐφάμιλλος τῶν εὐρωπαϊκῶν, ὥστε νὰ ἔχουν τὴν μεγαλυτέραν δυνατὴν διάρκειαν ζωῆς.

* Χημικὸς Δημοσίων Ἔργων παρὰ τῷ Ὑπουργεῖῳ Δημοσίων Ἔργων.

Τόμος
6.
ὑπὸ τ
μέσῃ
κυρίως
ε.
βασικ
στατισ
κτῶν κ
σαν ἡ
τοποθ
εἰς τὴ
στ.
φορικ
αἱ πᾶ
βδῖνα
φώνως
γραφο
αἰοῦ
ἐλέγχο
3.
δεικτῶ
ἐκτελεῖ
ζουν τ
ρεσιῶν
Οἱ
πᾶσα
σκυρο
σμένου
στικῆς
Ὅσο
πλεῖστ
των δο
στατῶ
Τὰ
ἀπεδεί
τος τοι
Κατ
κῆς κα
1968 ἔ
εἰς λίαν
ἀσφαλε
Οὐτ
χῆς τρι
ταστά
των. Ο
θαίου ἔ
ἀπορρε
τεῖται τ
ἀσφαλε
Ὡς
τῶν Η
καὶ Η
διὰ τοῦ
ὄχημα,
ὅποτε
εἰδικούς
νῖα τῶν
πρὸς τ
ὄχηματ
ρους κυ
ται ἐνί
χα ὑψη
Πρὸ
πνιος ἐκ
τος τοῦ
λείας κα
Εἰς
των εἰν
λᾶχστε
ρον ἐνη
λου πορ
ρω πιν
τοποθε
ρικῶν
καὶ εἰς

δ. Αί ένδειξεις τών πινακίδων νά καθίστανται εύκρινεις υπό τών οδηγών τών όχημάτων, άνταποκρινόμεναι εις τήν μέσην ταχύτητα τών όχημάτων, ήτις είναι λίαν ηύξημένη, κυρίως εις τās Έθνικās άρτηρίας.

ε. Η συντήρησις τής κατακόρυφου σημάσεως θεωρείται βασική, πρέπει δέ νά έκτελήται συστηματικώς. Η άντικατάστασις τών πινακίδων, πασσάλων καθοδηγήσεως, όριοδεικτών και στηθαίων ασφαλείας κατασκευάζονται άντιστοιχώς συμφώνως πρὸς τās ύπ' άριθ. 1, 2, 3, 6, 7 και 8 Τεχνικās Προδιαγραφάς Κατασκευής Είδών Σημάσεως τής 20.2.1960 του Γραφείου Μελετών Κυκλοφορίας του Έπουργείου Δημ. Έργων έλέγχονται δέ και έργαστηριακώς.

στ. Παρ' ήμίν αι πινακίδες έπικινδύνων θέσεων, αι πληροφοριακά πινακίδες, αι ρυθμιστικά πινακίδες κυκλοφορίας, οι πάσσαλοι καθοδηγήσεως, οι όριοδεικται όδών και τὰ χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας κατασκευάζονται άντιστοιχώς συμφώνως πρὸς τās ύπ' άριθ. 1, 2, 3, 6, 7 και 8 Τεχνικās Προδιαγραφάς Κατασκευής Είδών Σημάσεως τής 20.2.1960 του Γραφείου Μελετών Κυκλοφορίας του Έπουργείου Δημ. Έργων έλέγχονται δέ και έργαστηριακώς.

ζ. Η τοποθέτησις τών πασσάλων καθοδηγήσεως, όριοδεικτών και στηθαίων ασφαλείας, εις έθνικās κυρίως άρτηρίας, έκτελείται παρ' ήμίν είτε παρ' έργολάβων, οι όποιοι κατασκευάζουν τὸ έθνικόν δίκτυον, είτε άπολογιστικώς υπό τών Έπιτηρεσιών του Έπουργείου Δημ. Έργων.

Οι χρησιμοποιούμενοι διά τήν κατακόρυφον σήμανσιν πάσσαλοι καθοδηγήσεως κατασκευάζονται έξ ώπλισμένου σκυροδέματος, ενώ οι όριοδεικται κατασκευάζονται εκ μη ώπλισμένου τοιούτου και έξ άλλων υλικών, ως π.χ. έλαστικού, πλαστικής ύλης και χάλυβος.

Όσον άφορᾷ τὰ στηθαία ασφαλείας, ταύτα είναι κατά τὸ πλείστον μεταλλικά, συνίστανται δέ εκ κυματοειδών χαλυβδίνων δοκῶν τοποθετημένων και συνδεδεμένων δι' ήλου επί όρθοστατων μεγάλης άνθεκτικότητας ή εκ συρματοσχοίνων.

Τὰ εκ σκυροδέματος ή συρματοσχοίνων στηθαία ασφαλείας άπεδείχθησαν πλέον έπικίνδυνα τών εκ κυματοειδούς έλάσματος τοιούτων, δι' ο και ή χρήσις των είναι λίαν περιωρισμένη. Κατά τήν ενάτην Διεθνή Έβδομάδα Κυκλοφοριακής Τεχνικής και Ασφαλείας, ήτις έλαβε χώραν τὸν Σεπτέμβριον του 1968 εις Μόναχον, οι R.L. Moore και V.J. Jeeu προβήσαν εις λίαν ενδιαφερούσας άνακοινώσεις σχετικās με τὰ στηθαία ασφαλείας.

Όυτοι άνέφερον ότι κατά τὰ τελευταία έτη έγένετο έπιτυχις τροποποιήσις, έφαρμοσθείσα κυρίως εν Δανία, δι' άντικαταστάσεως τών άνθεκτικῶν όρθοστατων δι' ευθράστον τοιούτων. Ούτω κατά τήν πρόσκρουσιν ενὸς όχήματος επί του στηθαίου ασφαλείας προκαλείται ύπαχώρησις τούτου, λόγω δέ άπορροφήσεως τής κινητικῆς ένεργείας του όχήματος, συγκρατείται τούτο διά κατά μήκος όλισθησεως του επί του στηθαίου ασφαλείας.

Ός άπεδείχθη και εκ σειρās πειραμάτων γενομένων παρὰ τών H.R.L. (Highway Research Laboratory) εν Η.Π.Α. και (R.R.L. (Road Research Laboratory) εν Άγγλία, διά του στηθαίου ασφαλείας πρέπει νά συγκρατήται τὸ όχημα, και διη κατά τὸν ανωτέρω άναφερθέντα τρόπον, όπότε σημασίαν έχει ή γωνία προσπτώσεως (κατά τούς ειδικούς έμπειρογνώμονας τής FIAT θεωρείται ως όριακή ή γωνία τών 30°) και τὸ κέντρον βάρους του όχήματος εν σχέσει πρὸς τὸ ύψος του στηθαίου πρὸς άποφυγήν άντροπηῆς του όχήματος. Πρὸς τούτο, λόγω τής διαφορās του κέντρον βάρους κυρίως μεταξὺ φορτηγῶν και έπιβατικῶν, τοποθετοῦνται ενίοτε δύο παράλληλοι κυματοειδεις δοκοι εις τὰ άντίστοιχα ύψη.

Πρὸς άποφυγήν συγκρούσεως λόγω άποκλίσεως όχήματος τινος εκ τής κανονικῆς πορείας του και έπιπτώσεως επί όχήματος του άλλου κλάδου τής όδοῦ, τοποθετοῦνται στηθαία ασφαλείας και εις τήν διαχωριστικην ζώνην του κέντρον τής όδοῦ.

Εις τās ύπεραστικās όδοῦς, ένθα αι ταχύτητες τών όχημάτων είναι λίαν ηύξημέναι, δέν άρκοῦν πλέον, εις ώρισμένα τουλάχιστον σημεία, αι πληροφοριακά πινακίδες διά τήν έγκαιρον ενημέρωσιν τών οδηγῶν τών όχημάτων περι τής καταλλήλου πορείας των, δι' ο και ένδεικνυται όπως, πλὴν τών ανωτέρω πινακίδων και τών τώζων πορείας όριζόντιου σημάσεως, τοποθετοῦνται εις ώρισμένα σημεία πυλώνες μετα πληροφοριακῶν στοιχείων καλύπτοντες όλόκληρον τὸ πλάτος τής όδοῦ και εις ύψος περίπου 5,50 μ. διά τήν εκ μακρῶς άποστάσεως

ενημέρωσιν τών οδηγῶν περι τής ένδεδειγμένης πορείας των.

4. Εις άλλος τομεῦς, όστις τυγχάνει ιδιαίτερας προσοχῆς, είναι ο τής σημάσεως τών νησίδων, διά τήν εύκρινη διάκρισιν τούτων υπό τών οδηγῶν τών όχημάτων και άποφυγήν άτυχημάτων.

Κατὰ πρόσφατον έπίσκεψιν του γράφοντος εις Ίταλίαν, του έδόθη ή εύκαιρία νά παρατηρήση ότι άπασαι αι νησίδες τών όδῶν πόλεων και έθνικῶν άρτηριῶν σηματοδοτοῦνται δι' ειδικῶν φωτιστικῶν σωμάτων πορτοκαλλοχρόου άποχρώσεως. Κατά παρασχεθείσας δέ πληροφορίας, χάρις εις τήν σημασίαν ταύτην έπετεύχθη εις μέγιστον βαθμόν ή μείωσις τών άτυχημάτων εκ τής αίτίας ταύτης.

5. Εις τὸ σημείον τούτο κρίνεται σκόπιμον όπως παρατεθῶν συμπεράσματά τινα του Συνεδρίου του ΟΗΕ, συνεληθόντος εις Βιέννην από 7 Οκτωβρίου μέχρις 8 Νοεμβρίου 1968, άφορώντα τήν όδικην σήμανσιν και διη τήν κατακόρυφον τοιαύτην, ως και τινας άποφάσεις βασικῆς σημασίας, ληφθείσας ύπ' αυτού. Σκοπὸς του Συνεδρίου τούτου ήτο ο έκσυγχρονισμός, ή συμπλήρωσις και άντικατάστασις τής Διεθνούς Συμβάσεως τής Γενεύης (Σεπτέμβριος 1949) «Έπί τής Όδικῆς Κυκλοφορίας» και «Έπί τής Όδικῆς Σημάσεως και Σηματοδοτήσεως».

Εις τὸ ανωτέρω Συνέδριον μετέσχον 400 περίπου αντιπρόσωποι έξ 71 χωρῶν τών Ηνωμένων Έθνῶν, ή χώρα μας δέ άντεπροσωπεύθη υπό του κ. Όδυσσεῶς Παπαδάκη, Έπιθεωρητοῦ Δημ. Έργων, Προϊσταμένου του τμήματος Κυκλοφορίας του Έπ. Δημ. Έργων.

Κατὰ τὸ εν λόγω Συνέδριον ενεκρίθησαν δύο (2) Συμβάσεις : Μία διά τήν Όδικην Κυκλοφορίαν και έτέρα διά τήν Όδικην Σήμανσιν και Σηματοδότησιν. Άμφότεραι άντικαθιστοῦν και συμπληρώνουν όλας τās σημερινας ίσχυούσας διατάξεις, θά τεθῶν δέ εν ίσχυί εν (1) έτος από τής έπικυρώσεως ή άποδοχῆς των υπό 15 χωρῶν. Πλείστα από τās διατάξεις τών δύο Συμβάσεων είναι ύποχρεωτικάι διά τὰ συμβαλλόμενα μέρη, ενῶ αι υπόλοιποι έχουν συμβουλευτικόν χαρακτήρα. Διά τās χώρας εκείνας, όπου ή κυκλοφορία εύρίσκειται εις τὸ στάδιον τής εξέλιξεως, τὰ εις τās ανωτέρω συμβάσεις διαλαμβανόμενα δύνανται νά ληφθῶν ως κατευθυντήριοι γραμμάι διά τὸ μέλλον.

Η υπό του συνεδρίου έγκριθεείσα νέα σύμβασις διά τήν όδικην Σήμανσιν λαμβάνει ύπ' όψιν της τήν ύπαρξιν δύο άρχικῶν συστημάτων σημάτων (ευρωπαϊκόν και αμερικανικόν), επί τών όποιων στηρίζονται σήμεραν τὰ πλείστα τών έθνικῶν συστημάτων.

Άνεγνωρίσθη ότι, τόνσον διά λόγους ασφαλείας, όσον και δαπάνης, θά είναι έξαιρετικῶς δυσχερῆς ή έγκατάλειψις του σχήματος και του χρώματος τών πινακίδων σημάσεως κινδύνου (τριγωνικόν σχήμα με έρυθρον περιθώριον εις τὸ ευρωπαϊκόν και τετράγωνον σχήμα με μέλαν περιθώριον και κατακόρυφον διαγώνιον εις τὸ αμερικανικόν). Διά τούτο έγένετο άποδεκτόν γενικῶς ότι ο σπουδαιότερος στόχος ύπῆρξεν: ή προτυποποίησις τών συμβόλων τών πινακίδων σημάσεως και ή άποφυγή, κατά τὸ δυνατόν, άναγραφῶν επί τών πινακίδων εις τήν Έθνικην γλώσσαν.

Έθεωρήθη ότι δέν είναι έμπόδιον και δύναται νά έπιτραπῆ ή διαφορά του σχήματος τών προειδοποιητικῶν πινακίδων σημάσεως κινδύνου. Διά τούτο ή Σύμβασις προβλέπει εις τὰ βασικά της άρθρα τήν έπιλογήν, υπό τών συμβαλλομένων μερῶν, του ενός ή του άλλου εκ τών δύο συστημάτων, ως πρὸς τὸ σχήμα τών προειδοποιητικῶν πινακίδων κινδύνου. Έπίσης ή Σύμβασις προβλέπει, ως πρὸς τās πινακίδας σημάσεως «ΣΤΟΠ», τήν έπιλογήν είτε τής όκταγωνικῆς του αμερικανικοῦ συστήματος είτε τής κυκλικῆς τοιαύτης του ευρωπαϊκοῦ συστήματος.

Ένώ ή σύμβασις άποβλέπει εις πλήρη προτυποποίησιν, δι' άποδοχῆς ενιαίου όδικου συστήματος σημάσεως και σηματοδοτήσεως, τουλάχιστον εις έπίπεδον ήπειρών, έπέτυχεν όπως τὰ έγκριθέντα σύμβολα είναι τὰ αυτὰ εις όλόκληρον τὸν κόσμον, εκτός όλίγων μικρῶν διαφορῶν μη δυναμένων νά μεταβάλουν τήν έννοιαν του συμβόλου. Τούτο θεωρείται ως σημαντικόν έπίτευγμα τής διασκέψεως και άποτελεεί σαφή πρόοδον εις τήν μέχρι τούδε κατάστασιν.

Τὰ ύπογράψαντα τήν σύμβασιν ταύτην Κράτη αναλαμβάνουν τήν ύποχρέωσιν νά άντικαταστήσουν ή νά συμπληρώσουν, εντὸς τεσσάρων έτῶν από τής ήμερομηνίας ενάρξεως τής ίσχύος της, οίανδήποτε σημασίαν ή όποία, καιτοι έχουσα πι-

αγόν-
γοιχεία κλίσις του, ό της αύ- όποία ό πρό- οῦς και
ν ό τε- ι. Έρ- όποιοι παρα-
προμή-
εινῶν), ς, εκτός λλικῶν αλλικά
ρόντων
ος.
χει τὸ Υ.Ε.Ο., έπίσης Πόλεων
σημάν- ήσεως, τοιήται ηρουμέ-
ν τοπο- μένον — ύπ' αυ- πὸ τήν κρίνεται
γήσεως, αμιλλοσ ιυνατήν

θανόν τὰ χαρακτηριστικά τῶν περιγραφομένων εἰς τὴν σύμβαση, χρησιμοποιεῖται ἐν τούτοις ὑπὸ διαφορετικὴν ἔννοιαν. Ἐπίσης τὰ Κράτη - μέλη ἀναλαμβάνουν τὴν ὑποχρέωσιν νὰ ἀντικαταστήσουν, ἐντὸς 15 ἐτῶν ἀπὸ τῆς ἡμερομηνίας ἐνάρξεως τῆς ἰσχύος τῆς συμβάσεως, οἰανδήποτε σήμανσιν - διαγράμμισιν μὴ συμφωνοῦσαν μὲ τὸ ἐγκριθέν σύστημα. Κατὰ τὸ διάστημα τῆς περιόδου ταύτης δύνανται νὰ παραμένουν πα-



Εἰκ. 1. Κόμβος «Χίλων»: Διάβασις πεζῶν «Τύπου Ζέμπρας» διὰ μονίμου θερμοπλαστικοῦ ὑλικοῦ, τοῦ ἰταλικοῦ Ὁργανισμοῦ Σημάνσεως «S S S A.C.I.», κατ' Ἀπρίλιον 1968.

ραλλήλως αἱ προηγούμενα πινακίδες καὶ σύμβολα χάριν τοῦ ἔθιμοῦ τῶν χρησιμοποιούντων τὰς ὁδοὺς μὲ τὸ ἐγκριθέν σύστημα.

Ἡ σύμβασις αὕτη ἀποτελεῖται ἀπὸ 48 ἄρθρα καὶ 9 Παραρτήματα. Εἰς τὰ παραρτήματα προδιαγράφονται οἱ διάφοροι τύποι τῶν σημάτων καὶ συμβόλων, τὰ ὅποια καθορίζονται εἰς τὰ ἄρθρα.

Εἰς τὸ ἄρθρον 14 περιελήφθη, κατόπιν ὁμοφώνου γνώμης τῶν συνδέρων, ἡ ὑποβληθεῖσα πρότασις ὑπὸ τοῦ Ἑλλήνου ἀντιπροσώπου κ. Ὁδ. Παπαδάκη, καθ' ἣν αἱ ἀναγραφαὶ τοπωνυμιῶν ἐπὶ τῶν πληροφοριακῶν πινακίδων εἰς χώρας μὴ χρησιμοποιούσας τὸ Λατινικὸν ἀλφάβητον πρέπει νὰ εἶναι ἀφ' ἑνὸς μὲν μὲ τὴν Ἑθνικὴν γραφὴν, ἀφ' ἑτέρου δὲ μὲ τὴν Λατινικὴν γραφὴν ἀποδίδουσιν ὅσον τὸ δυνατόν τὴν ἔθνικὴν προφορὰν. Αἱ μεταγραφαὶ αὗται μὲ λατινικοὺς χαρακτήρας δύνανται νὰ εἶναι εἴτε ἐπὶ τῆς αὐτῆς μὲ τὴν Ἑθνικὴν γραφὴν πινακίδος, εἴτε ἐπὶ ἐπαναληπτικῆς πινακίδος. Αἱ πινακίδες δὲν ἐπιτρέπεται νὰ ἔχουν ἀναγραφὰς εἰς περισσοτέρας τῶν δύο γλώσσας.

Ἐπίσης εἰς τὸ παράρτημα 5, παράγραφος 6, περιελήφθησαν αἱ ἀπὸ θετίας χρησιμοποιούμεναι ἐν Ἑλλάδι πληροφοριακαὶ πινακίδες σημάσεως τῶν στάσεων λεωφορείων μὲ σύμβολον: ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΝ.

Ἡ σύμβασις, αὕτη ἀναφέρεται κυρίως εἰς τὴν κατακόρυφον σήμανσιν, περιλαμβάνει δὲ τὰ κάτωθι Κεφάλαια καὶ Παραρτήματα:

Κεφάλαιον I. Γενικαὶ Διατάξεις (ἄρθρα 1 - 4): 1) Ὁρισμοί, 2) Παραρτήματα, 3) Ὑποχρεώσεις τῶν συμβαλλομένων, 4) Ἀπαγορεύσεις ἀφορώσαι τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν πινακίδων.

Κεφάλαιον II. Πινακίδες σημάσεως ὁδῶν (ἄρθρα 5 - 22).

Κεφάλαιον III. Φωτεινοὶ σηματοδῶται Ὀδικῆς Κυκλοφορίας (ἄρθρα 23 - 24).

Κεφάλαιον IV. Διαγράμμισεις Ὀδῶν (ἄρθρα 25 - 30).

Κεφάλαιον VI. Τελικαὶ Διατάξεις (ἄρθρα 37 - 48).

Παράρτημα 1. Προειδοποιητικαὶ Πινακίδες Σημάσεως Κινδύνου (μὴ περιλαμβανομένων τῶν τοποθετούμενων εἰς τὰς διασταυρώσεις ἢ ἰσοπέδους σιδηροδρομικὰς διαβάσεις).

Παράρτημα 2. Πινακίδες σημάσεως ρυθμίζουσαι τὴν προτεραιότητα εἰς διασταυρώσεις καὶ στενὰ τμήματα ὁδῶν, προειδοποιητικαὶ πινακίδες κινδύνου εἰς προσεγγίσεις διασταυρώσεων.

Παράρτημα 3. Πινακίδες σημάσεως ἀφορώσαι τὰς ἰσοπέδους σιδηροδρομικὰς διαβάσεις.

Παράρτημα 4. Ρυθμιστικαὶ πινακίδες σημάσεως ἐκτὸς τῶν πινακίδων προτεραιότητας, στάσεως ἢ σταθμεύσεως.

Παράρτημα 5. Πληροφορικαὶ πινακίδες ἐκτὸς τῶν πινακίδων σημάσεως σταθμεύσεων.

Παράρτημα 6. Πινακίδες σημάσεως στάσεως καὶ σταθμεύσεως.

Παράρτημα 7. Πρόσθετοι πινακίδες.

Παράρτημα 8. Διαγράμμισεις ὁδῶν.



Εἰκ. 2. Λεωφόρος Ἀμαλίας: Διάβασις πεζῶν «Τύπου Ζέμπρας» καὶ STOP διὰ μονίμου θερμοπλαστικοῦ ὑλικοῦ, τοῦ ἰταλικοῦ Ὁργανισμοῦ Σημάνσεως Ὀδῶν «S S S A.C.I.», κατὰ Φεβρουάριον 1968.

Παράρτημα 9. Ἐγχρώμα ὑποδείγματα πινακίδων σημάσεως καὶ συμβόλων ἀναφερομένων εἰς τὰ Παραρτήματα 1 - 7.

2. Ὁριζόντιος σήμανσις

1. Ἡ ὀριζόντιος σήμανσις ἐκτελεῖται διὰ κοινοῦ λευκοῦ χρώματος ἢ ἀντανεκλαστικοῦ τοιοῦτου, διὰ πλαστικῶν ταινιῶν, θερμοπλαστικῶν ὑλικῶν δι' ἐν θερμῷ ψεκαζομένων πλαστικῶν (Hot Spray Plastics) κλπ.

Παρ' ἡμῖν χρησιμοποιεῖται κατὰ κανόνα τὸ λευκὸν κοινὸν χρῶμα διαγραμμίσεως ἐγχωρίου παραγωγῆς. Ἐκτὸς τούτου ὁμοῦς ἐδοκιμάσθησαν, ἀπὸ τοῦ ἔτους 1967, καὶ τινὰ ἐκ τῶν ὡς ἄνω ἀναφερθέντων ὑλικῶν, ὡς π.χ.:

- Λευκὸν χρῶμα διαγραμμίσεως προελεύσεως ἐξωτερικοῦ (Ἀμερικῆς, Ἰταλίας καὶ Ἑλβετίας).
- Πλαστικαὶ ταινίαι ἐγχωρίου παραγωγῆς.
- Πλαστικαὶ ταινίαι προελεύσεως ἐξωτερικοῦ (Ἀμερικῆς καὶ Ἰαπωνίας).
- Θερμοπλαστικὸν ὑλικὸν Ἰταλικῆς προελεύσεως.
- Εἰδικὸν θερμοπλαστικὸν ὑλικὸν μονίμου καὶ ἡμιμονίμου ὀριζόντιου σημάσεως, Ἰταλικῆς προελεύσεως, ἢ ἐφαρμογὴ τοῦ ὁποίου ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Ἰταλικοῦ Ὁργανισμοῦ SSS A.C.I. Servizio Segnalazioni Stradali dell'Automobile Club d'Italia.

Κατωτέρω παρατίθενται φωτογραφία ληφθεῖσα εἰς διάφορα σημεῖα τῶν Ἀθηνῶν, ἐμφαίνουσαι τὴν ὀριζόντιον σήμανσιν, ἥτις ἐγένετο κατὰ τὸ χρονικὸν διάστημα ἀπὸ Αὐγούστου 1967 μέχρι Ἰουνίου 1968, διὰ τινων ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναφερομένων ὑλικῶν καὶ ἡ ὁποία ὑφίσταται μέχρι σήμερον.

2. Κοινὸν λευκὸν χρῶμα διαγραμμίσεως: α. Τὸ χρησιμοποιούμενον κοινὸν λευκὸν χρῶμα, διαγραμμίσεως συνίσταται ἐκ μίγματος χρωστικῆς ὕλης καὶ συνδετικοῦ, μετὰ πτητικοῦ διαλύτου, διὰ τὴν ἐπίτευξιν τοῦ καταλλήλου ἰξώδους καὶ πλήρους ὁμοιογενείας, διοξειδίου τοῦ τιτανίου προσδίδοντος τὴν λευκότητα εἰς τὸ χρῶμα κλπ. Εἰς τὸ ἐξωτερικὸν χρησιμοποιεῖται ὡσάτως καὶ τὸ κίτρινον χρῶμα διαγραμμίσεως, κοινὸν ἢ ἀντανεκλαστικόν, τοῦ κίτρινου χρώματος προσδιδομένου διὰ τῆς προσθήκης κίτρινου τοῦ χρωμίου.

Ἡ σύνθεσις τοῦ λευκοῦ χρώματος ποικίλλει, παρεχομένης εὐρείας ἐλευθερίας εἰς τὸν βιομήχανον διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ τὴν ἐπίτευξιν χρώματος διαγραμμίσεως τῶν προδιαγραφομένων ἀπαιτήσεων. Περιορισμὸς ὑφίσταται μόνον ὅσον ἀφορᾷ τὴν περιεκτικότητα εἰς διοξείδιον τοῦ τιτανίου.

Πλ
λευκοῦ
εἰς τὴν
Traffic
Συμ
Δημ. Ἐ
κτηριστ
χονται



Εἰκ. 3.
διὰ μονί
δι' ἡμιμ
Σημ

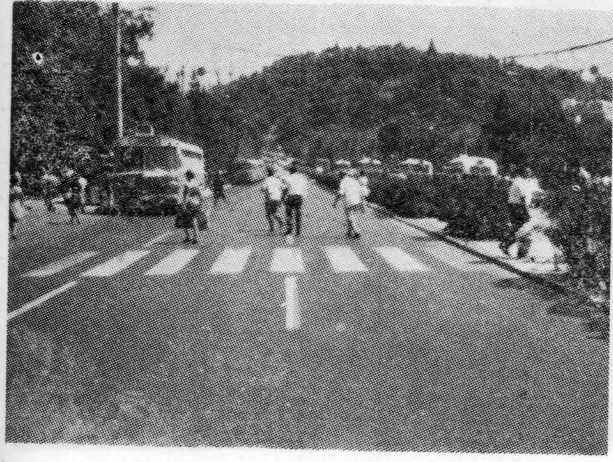
- X
- Π
μου χρ
- M
P - 141
- Π
P - 141
- Π
TT-P-1
- E
141, M
- I
Fed. S
Τεχ
ἀναφέρ
- X

- A
rection
δος 61
- K
δος 41
Hiding
Blade).
- E
- A
3.1.12
- E
ράγρ.
- E
Μέθοδ
- Δ
(4.2.4.)
Διὰ
τὰς πλ
ποικίλτ
φῆς κα
κυρίως

των
σεως.
κίδων
σεως.

Πλήρης εικών τής συνθέσεως και τών μεθόδων έλέγχου του λευκού ή του κιτρίνου χρώματος διαγραμμίσεως παρέχεται εις τήν Federal Specification TT - P - 115C/1964 «Paint, Traffic, Highway, White and Yellow».

Συμφώνως προς τήν Τεχνικήν Προδιαγραφήν του 'Υπ. Δημ. Έργων, ό προσδιορισμός τών συστατικών και τά χαρακτηριστικά του κοινου λευκου χρώματος διαγραμμίσεως έλέγχονται συμφώνως προς τήν Federal Specification TT - P -



Εικ. 3. Λεωφόρος Βασ. 'Ολγας': Διάβασις πεζών «Τύπου Ζέμπρας» διά μονιμου θερμοπλαστικού υλικου και κατά μήκος διαγράμμισις δι' ήμιμονιμου θερμοπλαστικού υλικου, του Ιταλικου 'Οργανισμου Σημάνσεως 'Οδών «S S S A.C.I.», κατά Φεβρουάριον 1968.

Η μόνη μέθοδος αντικειμενικής κρίσεως και έπιλογής τών πάσης φύσεως υλικών όριζοντίου σημάσεως είναι ή έμπρακτος δοκιμαστική εφαρμογή αυτών έν τή όδω.

3. Διάρκεια ζωής όριζοντίου σημάσεως διά κοινου λευκου χρώματος

3. α. Κατά μήκος διαγράμμισις άπλη και μικτή.

Αυτή διαρκεί συνήθως 6 έως 12 μήνας, αναλόγως τής ποιό-



Εικ. 4. Λεωφόρος Βασ. 'Ολγας: Κατά μήκος διαγράμμισις δι' ήμιμονιμου θερμοπλαστικού υλικου, του Ιταλικου 'Οργανισμου Σημάνσεως 'Οδών «S S S A.C.I.», κατά Φεβρουάριον 1968.

- 141, ήτοι:
 - Χρωστική: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 402.1.
 - Περιεκτικότης εις διοξειδιον του τιτανιου (TO₂) έπί έτοιμου χρώματος διαγραμμίσεως: MAX. 20%.
 - Μη πτητικά συστατικά συνδετικού: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 403.1.
 - Πτητικά και μη πτητικά χρώματος: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 404.1.
 - Περιεκτικότης εις ύδωρ: MAX. 0,5%, Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 408.1.
 - Ειδικόν βάρος: MAX. 1,6%, Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 418.3.
 - Ίξώδες εις 25° C κατά Saybolt - Furol: 80 - 175, Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 428.5.

Τεχνικαι Προδιαγραφαι διαφόρων ευρωπαϊκων χωρων αναφέρουν τó ίξώδες και εις μονάδας Krebs.

- Χρόνος ξηράσεως: α) Έναρξις ξηράσεως (Set To Touch): 5' έως 30'
- β) Πέρασ ξηράσεως (Dry Hard): 5' έως 60'

- Άντανακλαστικότης εις τó φώς τής ήμέρας Daylight Directional Reflectance): Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 612.1.

- Καλυπτική ικανότης: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 412.1, τροποποιημένη (Χάρτης Modest Black and White Hiding Power Chart, Form 03 - B, διά συσκευής Doctor Blade).

- Εύκαμψια: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 622.1.

- Άντοχή εις τó ύδωρ: Ός προδιαγράφεται εις τήν παράγρ 3.1.12 τής Τεχνικής Προδιαγραφής Υ.Δ.Ε.

- Επίδρασις ασφάλτου: Ός προδιαγράφεται εις τήν παράγρ. 3.1.13 τής Τεχνικής Προδιαγραφής Υ.Δ.Ε.

- Έπιταχυνόμενη γήρασις: Fed. Spec. TT - P - 141, Μέθοδος 615.2.

- Δοκιμασία φθοράς: Fed. Spec. TT - P - 115, (4.2.4.), εις μηχάνημα τύπου Hickson

Διά τά λοιπά υλικά όριζοντίου σημάσεως, ως π.χ. διά τās πλαστικās ταινίαις, θερμοπλαστικά υλικά κλπ., λόγω τής ποικίλης συνθέσεως των δέν καλύπτονται υπό μιās προδιαγραφής και ως έκ τούτου αι σχετικαι προδιαγραφαι παρέχονται χωριως υπό τών κατασκευαστών τών υλικών τούτων.

τητος του χρώματος και του βαθμου έντέχνου εφαρμογής του, τής καταστάσεως τής έπιφανείας κυλίσεως του τάπητος, του φόρτου τής κυκλοφορίας, του πλάτους και τής χαράξεως τής όδοϋ, ως και τών λοιπών συνθηκών ταύτης.

3. β. Διαβάσεις πεζών και βέλη πορείας. Η διάρκεια ζωής τούτων είναι συνήθως 3 έως 6 μήνες, αναλόγως τών αυτών ως άνω συντελεστών και τής θέσεως κυρίως τών διαβάσεων πεζών (έπί καμπυλών, ευθυγραμμιών, στάσεων ή άφεταιριών λεωφορείων κλπ.).

3. γ. Κατά τήν χειμερινήν περίοδον, ή διάρκεια ζωής τής έκ κοινου λευκου χρώματος όριζοντίου σημάσεως μειούται αισθητώς λόγω τών βροχοπτώσεων, τής έπικαθήσεως ξένων υλών κλπ.

Εις περίπτωση αναδιαγραμμίσεως, ή διάρκεια ζωής τούτων μειούται σημαντικώς έν σχέσει προς τήν αντίστοιχον ποιότητα τής άρχικης διαγραμμίσεως έπί καθαράς έπιφανείας τάπητος κυλίσεως, λόγω μη πλήρους προσφύσεως του χρώματος αναδιαγραμμίσεως, ως έκ τής παρεμβολής άνομοιομόρφως έφθαρμένης στρώσεως ή στρώσεων παλαιου χρώματος.

3. δ. Η ταχεία φθορά τών διά κοινου χρώματος διαγραμμίσεως, ή δυσχέρασις τής κυκλοφορίας κατά τήν εφαρμογήν των, ή σοβαρά άπασχόλησις του προσωπικου και τών άνδρών τής τροχαίας άστυνομίας και ή μεγάλη οικονομική έπιβάρυνσις, προεκάλεσε τήν ανάγκην έπιβολής μονιμωτέρας όριζοντίου σημάσεως εις όλας τās προηγμένας χώρας.

Ούτω ή μονιμωτέρα όριζοντίου σημάσις (διά πλαστικων ταινιών, θερμοπλαστικων υλικων κλπ.) ήρχισεν ευρέως εφαρμοζόμενη εις Η.Π.Α., άπό 10ετίας, εις Άγγλίαν, Γαλλίαν και Δυτ. Γερμανίαν άπό 8ετίας και εις Ιταλίαν άπό 6ετίας με έξαιρετικώς ικανοποιητικά άποτελέσματα.

3. Συμπεράσματα

1. Λόγω τής φύσεως τών όδοστρωμάτων του όδικου δικτιου τής χώρας και τών ειδικων συνθηκών δι' έκάστην περίπτωση, ιδίως εις τās μεγάλας πόλεις, κρίνεται άπαραίτητος ή χρησιμοποίησις διαφόρων υλικων διαγραμμίσεως, μικράς, μέσης ή μεγάλης διαρκείας ζωής, αναλόγως προς τήν αντίστοιχον διάρκεια ζωής τών ασφαλτικων ταπήτων κυκλοφορίας.

2. Τά κριτήρια έκλογής του ένδειξιμένου δι' έκάστην περίπτωση υλικου διαγραμμίσεως δέον να περιλαμβάνουν τήν διάρκεια ζωής και τó κόστος τής κατασκευής τής σημάσεως.

ς» και
Όργανι-
1968.

σημάν-
ήματα

λευκου
όνται-
πλα-

κοινόν
τούτου
κ τών

τερικού

μερικής

ονίμου
μογή
A.C.I.
Club

ις διά-
σημαν-
ύστου
αφερο-

δ χρη-
μίσεως
ετικου,
καταλ-
ύ τιτα-
Εις τó
χρώμα
υ χρώ-
κωμίου.
ομένης
ιν προ-
μόνον
τανίου.

3. Προκειμένου να μορφώση τις γνώμην περί του κόστους τῆς ὀριζοντίου σημάσεως, δέον νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν του τὴν διάρκειαν ζωῆς τῆς. Ἐπὶ παραδείγματι, τὸ κόστος τῆς διὰ κοινου λευκοῦ χρώματος διαγραμμίσεως εἰς διαβάσεις πεζῶν, ἐνῶ ἀνέρχεται εἰς πλέον τῶν 40 δρχ. / μ² (ἐντὸς Ἀθηνῶν), διὰ τῆς ἐπαναλήψεως τῆς διαγραμμίσεως εἰς τὸ τέλος ἐκάστου 4μήνου διαμορφοῦται, κατὰ τὸ τέλος τῆς 5ετίας, τουλάχιστον εἰς 40×3×5 = 600 δρχ. / μ².



Εἰκ. 5. Λεωφόρος Πανεπιστημίου: Κατὰ μήκος δοκιμαστικὴ διαγράμμιση διὰ πλαστικῶν ταινιῶν «Robbins» Η. Π. Α. Φωτογραφία ληφθεῖσα κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐφαρμογῆς τῶν κατ' Αὐγούστου 1967.

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω παραδείγματος προκύπτει, ὅτι τὸ κόστος τῆς ὀριζοντίου σημάσεως εἰς τὴν ληφθεῖσαν περίπτωσιν εἶναι λίαν ὑψηλότερον τοῦ διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ἄλλων ὑλικῶν, ἀντιστοίχου διάρκειας ζωῆς (5ετοῦς), ὡς π.χ. πλαστικῶν ταινιῶν, θερμοπλαστικῶν ὑλικῶν κλπ.

4. Ἡ χρησιμοποίησις ὑλικῶν ἐξασφαλιζόντων τὴν ἐλαχίστην διάρκειαν ζωῆς δέον νὰ γίνεται ὅπου κρίνεται ἀπαραίτητον καὶ τοῦτο διότι ἡ συνεχῆς ἀναδιαγράμμισις, πλὴν τοῦ σημαντικοῦ παράγοντος παρακωλύσεως τῆς κυκλοφορίας καὶ τῆς συνεχοῦς ἀπασχολήσεως ἀνδρῶν τῆς Τροχαίας Ἀστυνομίας, ἔχει ὡς συνέπειαν, εἰς πλείστον περιπτώσεις, ἀφ' ἑνὸς μὲν τὴν πλημμελῆ σήμανσιν καὶ ἀφ' ἑτέρου τὴν οικονομικὴν ἐπιβάρυνσιν.

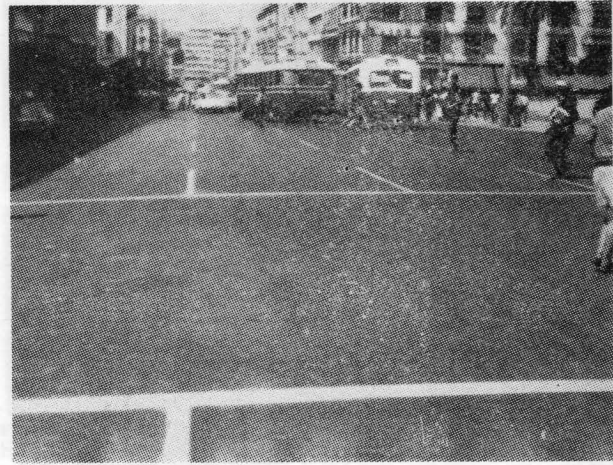
Μία δὲ ἀρίστη διαγράμμισις, ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἐξασφαλίζει ἀνετὸν κυκλοφορίαν περιορίζει καὶ τὰ τροχαῖα ἀτυχήματα, ἐνῶ συγχρόνως παρέχει ἀπὸ τουριστικῆς πλευρᾶς εἰκόνα ὑψηλοῦ ἐπιπέδου πολιτισμοῦ τῆς χώρας εἰς τὸν τομέα αὐτόν.

5. Ἡ ὀριζόντιος σήμανσις τῶν ὁδῶν καθίσταται πλέον ἀποτελεσματικὴ καὶ οικονομικῶς συμφερωτέρα διὰ τῆς ἐπιλογῆς τῶν καταλληλοτέρων δι' ἐκάστην περίπτωσιν ὑλικῶν, ἢτοι χρωμάτων (κοινῶν ἢ ἀντανεκλαστικῶν), μονίμου θερμοπλαστικοῦ ὑλικοῦ (κοινοῦ) ἢ ἡμιμονίμου τοιοῦτου (κοινοῦ ἢ ἀντανεκλαστικοῦ), πλαστικῶν ταινιῶν (κοινῶν ἢ ἀντανεκλαστικῶν) κλπ.

Οὕτω, εἰς ὁδοῦς ἐντὸς πόλεων βαρεῖας κυκλοφορίας καὶ λεωφόρους τῶν ὁποίων ἡ διάρκειαν ζωῆς τοῦ ἀσφαλτικοῦ τάπητος εἶναι μεγαλύτερα τῶν 2ῆ 3 ἐτῶν ἢ εἶναι προσφάτου κατασκευῆς, ἐνδείκνυται ὀριζόντιος σήμανσις διὰ πλαστικῶν ταινιῶν ἢ θερμοπλαστικῶν ὑλικῶν, ὅπως δὲ ἰδιαιτέρως τῶν διαβάσεων πεζῶν, στόπ, βελῶν πορείας κλπ., τὰ ὁποῖα ὑφίστανται σοβαρῶτερον καταπόνησιν ἐκ τῆς κυκλοφορίας τῶν ὀχημάτων. Ἐξ ἄλλου, συχνῆ κατὰ βραχέα χρονικὰ διαστήματα ἀναδιαγράμμισις καθίσταται δυσχερῆς ὡς ἐκ τῶν συνθηκῶν κυκλοφορίας

κλπ. Τὰ ὑλικά ταῦτα δέον νὰ εἶναι κοινὰ εἰς τὴν περίπτωσιν φωτιζομένων τμημάτων ὁδῶν, λεωφόρων κλπ., ἀντανεκλαστικά δὲ εἰς τὴν περίπτωσιν ἐλλείψεως φωτισμοῦ τούτων.

Εἰς ὁδοῦς ἐντὸς πόλεων, ἀνεξαρτήτως πυκνότητος κυκλοφορίας, τῶν ὁποίων ὁ ἀσφαλτικὸς τάπητος κυκλοφορίας εὐρίσκεται εἰς κατάστασιν μὴ ἐπιδεκτικὴν σημάσεως διάρκειας ζωῆς μεγαλύτερας τῆς τοῦ τάπητος, ἐνδείκνυται ὀριζόντιος σήμαν-



Εἰκ. 6. Λεωφόρος Πανεπιστημίου: Διάβασις πεζῶν καὶ κατὰ μήκος δοκιμαστικὴ διαγράμμισις διὰ πλαστικῶν ταινιῶν «Robbins» Η. Π. Α. κατ' Αὐγούστου 1967.

σις διὰ λευκοῦ χρώματος, κοινῶ ἢ ἀντανεκλαστικοῦ, ἀναλόγως τῆς ὑπάρξεως ἢ μὴ φωτισμοῦ εἰς αὐτάς. Ὡσαύτως, εἰς περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας προβλέπεται ἡ ἐκτέλεσις ἐργασιῶν συντηρήσεως, κρίνεται σκόπιμος ἢ χρησιμοποίησις κοινοῦ ἢ ἀντανεκλαστικοῦ χρώματος ἢ πλαστικῶν ταινιῶν μειωμένου κόστους.

Εἰς ὁδοῦς ὑπεραστικῆς συγκοινωνίας, λόγω τῆς ἐκτελέσεως ἀσφαλτικῶν ἐργασιῶν συντηρήσεως εἰς διάφορα τμήματα τούτων, συνιστᾶται ἡ χρησιμοποίησις χρώματος κοινοῦ μὲν διὰ τὰ φωτιζόμενα τμήματα, ἀντανεκλαστικοῦ δὲ διὰ τὰ μὴ φωτιζόμενα τοιαῦτα.

Εἰς τὰς ἐπαρχιακὰς ὁδοῦς καὶ κυρίως εἰς ὁδοῦς ὀρεινῶν περιοχῶν, ἐνδείκνυται ὀριζόντιος σήμανσις δι' ἀντανεκλαστικοῦ ὑλικοῦ λόγω πλήρους ἐλλείψεως φωτισμοῦ τούτων. Ἀναλόγως δὲ τῆς καταστάσεως τοῦ ἀσφαλτικοῦ τάπητος τῶν ὁδῶν τούτων (μικρᾶς, μέσης ἢ μακρᾶς διάρκειας ζωῆς) καὶ τῆς πυκνότητος κυκλοφορίας, δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἀντανεκλαστικά χρώματα ἢ ἀντανεκλαστικὰ πλαστικά ταινία ἢ ἀντανεκλαστικὰ θερμοπλαστικά ὑλικά ἢ τὰ «μάτια τῆς γάτας» (cat's eyes).

Γενικῶς ἡ χρησιμοποίησις πλαστικῶν ταινιῶν, θερμοπλαστικῶν ὑλικῶν κλπ., δηλ. ὑλικῶν μέσης ἢ μακρᾶς διάρκειας ζωῆς καὶ ὑψηλοῦ κόστους, εἰς ὅλας τὰς ἀνωτέρω ἀναφερθείσας περιπτώσεις ὁδῶν, κρίνεται σκόπιμος, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἀσφαλτικοῦ τάπητος τούτων δὲν θὰ παρουσιάσῃ παραμορφώσεις, ἐξιδρώσεις ἀσφάλτου κλπ., αἵτινες θέτουν εἰς κίνδυνον μερικῆς ἢ πλήρους ἀστοχίας τῆς σημάσεως καθισταμένης οὕτω ἀσυμφόρου.

6. Εἰς τομεῦς, ὁ ὁποῖος χρήζει ἰδιαιτέρας προσοχῆς εἶναι ὁ τῆς ὀριζοντίου καὶ κατακόρυφου σημάσεως τῶν μεγάλων ἔθνικων ἀρτηριῶν. Ὡς πρὸς τὴν κατακόρυφον σήμανσιν ἰσχύουν τὰ ἀναφερόμενα ἀνωτέρω εἰς τὰς οικείας παραγράφους τοῦ παρόντος. Ἡ ὀριζόντιος σήμανσις, εἰς τὰς ἔθνικὰς ἀρτηρίας, ἐκτελεῖται μέχρι σήμερον διὰ κοινου λευκοῦ χρώματος. Καὶ ἐξυπηρετεῖ μὲν, καθ' ὃν χρόνον ἡ σήμανσις εἶναι ἐντονος, διαρκούσης τῆς ἡμέρας, ἀλλὰ κατὰ τὴν νύκτα μειονεκτεῖ, εἰς ἀπελπιστικὸν βαθμόν, λόγω ἐλλείψεως φωτισμοῦ, αὐξανόμενων τῶν κινδύνων προκλήσεως ἀτυχημάτων, τὰ ὁποῖα καθίστανται συχνότερα λόγω τῆς συνεχοῦς αὐξήσεως τῆς κυκλοφορίας τῶν ὀχημάτων καὶ τῆς μεγάλης ταχύτητος τούτων.

Τοιαύτῃ ὀριζόντιος σήμανσις, καθ' ὅσον εἶναι γνωστὸν ὅτι ἐπιτυγχάνεται μόνον δι' εἰδικῶ ἀντανεκλαστικοῦ ὑλικοῦ

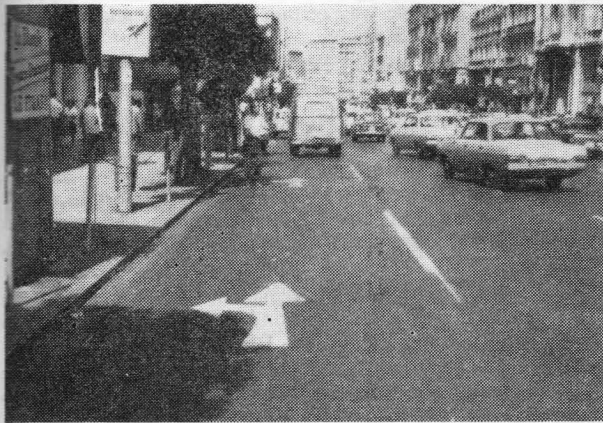


Εἰκ. 7.
γράμμι

ἀντανε
καταστ
τοῦ ἀν
του, λ
Ἐι
μάνσει
φθεῖσα
πάσης
ἄλλοδ
ρων κ
Το
τοποί
το σ
Δημ.
Ἡ
ἐπιμελ
μαστι
τοῦ μ
Κε
παρέλ
ἀναφε
γραμμ
λαδελ
Δι
ἐφαρμ
λον ἢ
ριφορ
τοῦ κ
των,
ζωντι
α.
ρας.
β.
γορίσ
ἀπὸ
ἀντισ
χείων
μῆς
Τ
λαγμ
δων
Υ
ἐλάχι
τὰς

(χρώματος, πλαστικής ταινίας, θερμοπλαστικού υλικού κλπ.) Ωσαύτως κρίνεται σκόπιμος ή χρησιμοποίησις κιτρίνου αντανακλαστικού χρώματος εις τὰς οριογραμμάς τῶν ἐθνικῶν κυρίως ἀρτηριῶν, διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ἀσφαλείας τῆς κυκλοφορίας.

7. Ἐν τῇ ἐφαρμογῇ τοῦ προγράμματος ὁδοποιίας θεωρεῖται ἐπ'ἀνάγκης νὰ ἀντιμετωπισθῇ ἀπὸ τοῦδε ἡ ἐνδεδειγμένη

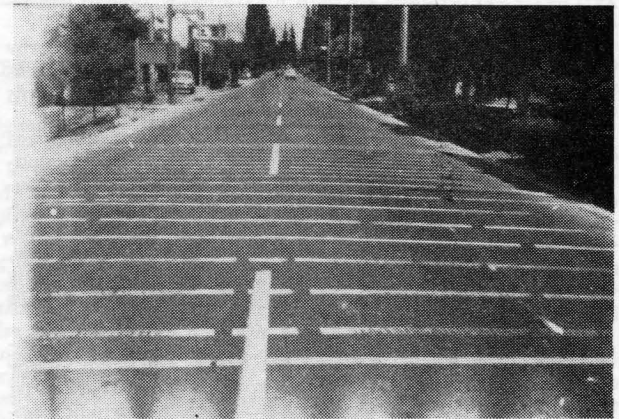


Εἰκ. 7. Λεωφόρος Πανεπιστημίου: Κατὰ μῆκος δοκιμαστικὴ διαγράμμισις διὰ πλαστικῶν ταινιῶν «Robbins», Η. Π. Α. κατ' Ἀύγουστον 1967.

συμπεριφορᾶς τῶν, καὶ κατὰ μῆκος διὰ τὴν διαπίστωσιν τῶν γενικῶν χαρακτηριστικῶν τῶν (κυρίως διὰ τὰ ἀντανακλαστικά υλικά).

8. —Ἐπὶ ὁδῶν μὴ φωτιζομένων προκειμένου νὰ διαπιστωθῇ ἡ ἀπόδοσις τῆς ἀντανακλαστικότητος κατὰ τὴν νύκτα τῶν ἀντανακλαστικῶν υλικῶν.

Διὰ τῆς ἀνωτέρω δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς, ἐκτὸς τῆς δια-



Εἰκ. 8. Ὁδὸς Δεκελείας (Ν. Φιλαδέλφεια): Δοκιμαστικὴ ἐφαρμογὴ υλικῶν ὁριζοντίου σημάσεως, προελεύσεως ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ, γενομένη κατὰ τὴν περιόδον Ἰουλίου-Σεπτεμβρίου 1969 ὑπὸ τῆς Ἐπιτρ. Ὁριζοντίου Σημάσεως συσταθείσης διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. Γ. 53247/5.11.68 Διαταγῆς Υ.Δ.Ε.

ἀντανακλαστικῆς ὁριζόντιος σήμανσις, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν κατασκευὴν ἀντιολισθηρῶν ταπήτων κυκλοφορίας, ὅσον καὶ τοῦ ἀναμενομένου εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον πολὺ μεγαλύτερου τοιούτου, λόγω ἀναπτύξεως τοῦ ἐθνικοῦ τουρισμοῦ.

Ἐν σοβαρὸν βῆμα διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ὁριζοντίας σημάτων ἀποτελεῖ ἡ ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Ἔργων ληφθεῖσα ἀπόφασις τῆς ἐκτελέσεως δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς τῶν πάσης φύσεως υλικῶν ὁριζοντίου σημάσεως, ἐγχωρίου καὶ ἀλλοδαπῆς προελεύσεως, διὰ τὴν ἐπιλογὴν τῶν καταλληλοτέρων καὶ οἰκονομικῶς συμφερωτέρων ἐξ αὐτῶν διὰ τὸ Δημόσιον.

Τοιαύτη εὐρείας κλίμακος δοκιμαστικὴ ἐφαρμογὴ πραγματοποιεῖται διὰ πρῶτην φορὰν ἐν Ἑλλάδι ὑπὸ εἰδικῆς πρὸς τοῦτο συσταθείσης Ἐπιτροπῆς ἐκ Τεχνικῶν τοῦ Ὑπουργείου Δημ. Ἔργων, εἰς ἣν μετέχει ὁ γράφων.

Ἡ ἐπιτροπὴ αὕτη προέβη εἰς τὴν μετὰ πάσης δυνατῆς ἐπιμελείας μελέτην καὶ προγραμματισμὸν τῆς ἐν λόγω δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς, ἥτις ἤρξατο ἐπιτυχῶς διεξαγομένη ἀπὸ τοῦ μηνὸς Ἰουλίου ἔ. ἔ.

Κατωτέρω παρατίθενται φωτογραφίαι ληφθεῖσαι μετὰ παρέλευσιν I περίπτου μηνὸς ἀπὸ τῆς ἐκτελέσεως τῆς ἀνωτέρω ἀναφερομένης δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς διαφόρων υλικῶν διαγράμμισεως, εἰς τὴν ὁδὸν Δεκελείας, παρὰ τὸ ἄλσος τῆς Ν. Φιλαδέλφειας.

Διὰ τὴν ἐπιτυχή διεξαγωγὴν μιᾶς τοιαύτης δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς, διὰ τὴν ὀρθὴν κρίσιν καὶ ἐξαγωγήν κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἀντικειμενικῶν συμπερασμάτων, ἐπὶ τῆς συμπεριφορᾶς τῶν διαφόρων υλικῶν διαγράμμισεως, ὅσον καὶ ἐπὶ τοῦ κόστους τούτων ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν διάρκειαν ζωῆς τῶν, δεόν ἀπαραίτητως ὅπως τὰ πρὸς δοκιμὴν υλικά ἐφαρμόζονται:

α. — Κατὰ τὴν αὐτὴν χρονικὴν περίοδον καὶ ὥρας τῆς ἡμέρας.

β. —Ἐπὶ εὐθυγράμμων τμημάτων ὁδῶν τῆς αὐτῆς κατηγορίας, τόσον ἀπὸ ἀπόψεως κυκλοφοριακοῦ φόρτου, ὅσον καὶ ἀπὸ ἀπόψεως ὁμοιομορφίας τοῦ τάπητος κυλίσεως (λεία ἢ ἀντιολισθηρὰ ἐπιφάνεια κυλίσεως), ἀλλὰ καὶ τεχνικῶν στοιχείων κατασκευῆς τῶν (πάχη καὶ ποιότης στρώσεων ὑποδομῆς καὶ ὁδοστρώματων).

Τὰ ἐν λόγω εὐθύγραμμα τμήματα ὁδῶν δεόν νὰ εἶναι ἀπηλλαγμένα κλίσεων, διασταυρώσεων, παρόδων, εἰσόδων καὶ ἐξόδων ἐργοστασίων κλπ.

γ. —Ἐγκαρσίως καὶ καθ' ὅλον τὸ πλάτος, εἰς ἀποστάσεις ἐλάχιστα ἀπεχούσας μεταξύ των, ἵνα ὑποβάλλωνται εἰς τὰς αὐτὰς συνθήκας καταπονήσεως, καὶ τοῦτο διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς

πιστώσεως τοῦ βαθμοῦ καταλληλότητος τῶν ὑπ' ὄψιν υλικῶν διὰ τὰς κρατούσας παρ' ἡμῖν συνθήκας, δίδεται ἡ δυνατότης εἰς τὴν Ἑλληνικὴν βιομηχανίαν νὰ ἐφαρμόσῃ βελτιωμένους ἢ καὶ νέους τύπους υλικῶν.

Ὡσαύτως, ἐκ τῶν συμπερασμάτων τῆς ὡς ἄνω δοκιμῆς θέλουσι συναχθῆ τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα διὰ τὴν ὑπὸ τῆς Ἐπιτροπῆς σύνταξιν Εἰδικῆς Συγγραφῆς Ὑποχρεώσεων διὰ μελλοντικᾶς προμηθείας τῶν ἐπιλεγχομένων ὡς καταλληλοτέρων υλικῶν.

Κρίνεται σκόπιμον, ὅπως ἡ τοιαύτη ἐμπρακτὸς δοκιμαστικὴ ἐφαρμογὴ ὑπὸ πραγματικᾶς συνθήκας διεξάγεται ἀπᾶς τοῦ ἔτους ἡ προτιμότερον κατὰ 2ετία, παρεχομένης οὕτω πάντοτε τῆς δυνατότητος εἰς τὴν Ὑπηρεσίαν ἐπιλογῆς τῶν πλέον ἐνδεδειγμένων καὶ βελτιωμένων τύπου υλικῶν, ἐν συνδυασμῷ καὶ πρὸς τὸ κόστος τούτων, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως χρησιμοποίησεώς των.

8. Ἐκτὸς τῆς ὡς ἄνω δοκιμαστικῆς ἐφαρμογῆς κρίνεται ὡσαύτως ἀπαραίτητος ἡ διεξαγωγὴ εἰδικῆς μελέτης καὶ ἐρεύνης ὑπὸ εἰδικευμένου ἐπιστημονικοῦ καὶ ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ, διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἐνδεδειγμένης μεθόδου ἐφαρμογῆς τοῦ κοινου λευκοῦ χρώματος διαγράμμισεως, ὡς καὶ τοῦ ἀντανακλαστικοῦ τοιούτου μὲ ὑάλινα ἀντανακλαστικά σφαιρίδια ἐνσωματωμένα, δι' ἐπιπάσεως ἢ ἐνσωματωμένα καὶ δι' ἐπιπάσεως (ποσότης χρώματος ἀνά μ² ἢ τρέχον μέτρον συνεχοῦς γραμμῆς, πίεσις ψεκασμοῦ, ταχύτης ψεκασμοῦ, μέθοδος ἐπιπάσεως τῶν ἀντανακλαστικῶν σφαιρίδιων κλπ.).

9. Ἀπαραίτητον προϋπόθεσιν διὰ τὴν δημιουργίαν μιᾶς ἀρτίως ὀδικῆς σημάσεως ἀποτελεῖ ἡ ἐκλογή εἰδικευμένου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ, τὸ ἀντικείμενον τοῦ ὁποίου εἶναι ἡ σύνταξις μελετῶν, ἡ ἐρευνα βελτιώσεως τῶν υλικῶν ὁριζοντίου καὶ κατακόρυφου σημάσεως, ἡ ἐφαρμογὴ τούτων καὶ ἡ ἐπιβλέψις τῶν ἐργασιῶν ὀδικῆς σημάσεως. Ὡσαύτως ἀπαραίτητος τυγχάνει ἡ χρησιμοποίησις εἰδικευμένου ἐργατοτεχνικοῦ προσωπικοῦ.

Διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς ποιότητος τῶν χρησιμοποιουμένων υλικῶν ὁριζοντίου σημάσεως μελετᾶται ὑπὸ συσταθείσης ἐπιτροπῆς τεχνικῶν τοῦ Ὑπ. Δημ. Ἔργων ἡ ἐπὶ τὰ βελτίω τροποποίησις τῆς ὑφισταμένης Τεχνικῆς Προδιαγραφῆς χρωμάτων διαγράμμισεως (μὴ ἀντανακλαστικῶν) καὶ ἡ δυνατότης συντάξεως Τεχνικῶν Προδιαγραφῶν διὰ τὰ λοιπὰ υλικά διαγράμμισεως.

Ὡς διεπιστώθη κατὰ τὰς εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν μετεκπαιδεύσεις τοῦ γράφοντος, ἐκ τῶν παρατηρήσεών του καὶ τῆς μελέτης τῆς ξένης βιβλιογραφίας, τόσον ἡ ὁριζόντιος καὶ κατακόρυφος

ος 1969
πτωσιν
ανακλα-
ων.
κυκλοφο-
εὑρίσκε-
ας ζωῆς
σήμαν-
τὰ μῆκος
» Η.Π.Α.
ἀναλό-
ι, εἰς πε-
ργασίῶν
οινοῦ ἢ
ιωμένον
ελέσεως
τα τού-
μὲν διὰ
ἡ φωτι-
ὄρεινῶν
κλαστι-
ν. Ἀνα-
δῶν
τῆς πυ-
ν ἀντα-
ταινίαι
τῆς γά-
ροπλα-
ίας ζωῆς
ας περι-
εσιν ὅτι
παρου-
γινες θέ-
μάνσεως
ῆς εἶναι
ιευγάλων
ἡμανσιν
πραγρά-
ἔθνικᾶς
χρώμα-
αι ἐντο-
ιονεκτεῖ,
αὔξανο-
οῖα κα-
κυκλο-
των.
ωστν-δ
υλικῶ

σήμανσις, όσον και τὸ πρόβλημα όλισθηρότητος τῶν άσφαλτικῶν ταπήτων κυκλοφορίας, άποτελοῦν τούς πλέον σημαντικούς τομείς έρευνης και μελέτης διά τήν βελτίωσιν τῶν συνθηκῶν άσφαλείας τῆς κυκλοφορίας εἰς όλας τάς προηγμένης Εὐρωπαϊκάς χώρας.

Οὕτω, εἰς τάς χώρας ταύτας ἔχουν συσταθῆ Ὑπηρεσία άσχολούμενη εἰδικῶς μετὰ θέματα τῆς σήμανσεως και ἐπέτυχον, λόγω συντονισμοῦ τῆς όλης προσπάθειας, ἄριστα άποτελέσματα.

Μία άνάλογος Ὑπηρεσία εἰς τήν χώραν μας θά ἔδιδε τήν εύκαιρίαν νά παρακολουθήσωμεν και εἰς τόν τομέα αὐτόν τās προηγμένης χώρας τῆς Εὐρώπης, ἐπιτυχάνοντες, πλήν τῆς άρίστης σήμανσεως, και μικροτέραν δαπάνην.

Ἡ Ὑπηρεσία αὕτη δύναται νά εἶναι εἴτε συντονιστική και ἐποπτεύουσα Ἀρχή, ἡ όποία θά αναθέτη, βάσει προγράμματος καταρτιζομένου ὑπ' αὐτῆς, τήν όριζόντιον και κατακόρυφον σήμανσιν εἰς τήν ιδιωτικήν πρωτοβουλίαν, ὑπό τήν προϋπόθεσιν ότι αὕτη θά διαθέτη άνάλογον όργάνωσιν και πείραν, παρέχουσα και αναλόγους ἐγγυήσεις πρὸς τήν Ὑπηρεσίαν, εἴτε Ὑπηρεσία, ἥτις θά αναλαμβάνη ἡ ίδια και τήν ἐκτέλεσιν τῶν ἔργων δι' ἰδίων μέσων, προμηθευομένη μόνον τὰ άναγκαία διά τήν σήμανσιν ὕλικά και τόν μηχανικόν ἐξοπλισμόν.

Αἱ πλείοται τῶν προηγμένων χωρῶν όφείλουσιν τήν ἐπιτευχθεῖσαν ὑπ' αὐτῶν άρίστην όριζόντιον και κατακόρυφον σήμανσιν εἰς τὸ ότι ἐπέλεξαν τήν πρώτην λύσιν, αναθέτοντες τὸ ἔργον τῆς σήμανσεως εἰς ειδικευμένους φορεῖς ιδιωτικῆς πρωτοβουλίαις, μετὰ τῶν όποίων συνεργάζονται στενῶς διά τήν μελέτην και ἔφαρμογήν τοῦ όλου συστήματος τῆς σήμανσεως τῶν δόδων.

S U M M A R Y

Horizontal and vertical road marking

By NIC. STAVROU *

The continuous increase of traffic density, the development of higher speeds of vehicles, the technical and qualitative amelioration of pavements, etc., have rendered imperative the necessity of road marking. This is for the achievement of safer conditions of circulation for pedestrians and vehicles which will result in the reduction of traffic accidents.

As stated in international statistics the majority (80%) of traffic accidents are due to the factor «m a n», a fact which shows that we can achieve a considerable reduction, proceeding from a clearer guidance of drivers and pedestrians, concerning traffic conditions.

A perfect road marking greatly contributes to the achievement of this purpose, while at the same time traffic is carried out more easily. This fact is of a great importance to countries which, like ours, are looking forward to the increase of tourism.

All developed countries have completely conceived the great importance of road marking as a factor of road safety, and spend considerable amounts in their annual budget on its continuous improvement.

The great significance of this problem and the imperative need of creating, also in Greece, a perfect road marking system has been well understood by the authorities, and has been included within the framework of the road program announced by the Ministry of Public Works.

At the beginning of applying the new program of road

* Chemist of Public Works, Ministry of Public Works

marking of our country I was entrusted with the survey of the experimental constructions of horizontal road marking with various materials. I have worked on this subject, which in the past had seriously occupied me in my training abroad.

Certainly, a complete exposition of the subject of horizontal and vertical road marking is not possible in a limited article. In spite of this, a great effort has been made to expound in the briefest possible way certain conclusions and views on the subject mentioned above.

BIBΛΙΟΓΡΑΦ Α

1. Arrêté Ministériel du 24 Novembre 1967 «Réformes, additions et suppressions à la nomenclature des panneaux de circulation», publié au Journal Officiel du 7 Mars, Paris 1968.
2. Association Internationale Permanente des Congrès de la Route. XIIIe Congrès Mondial de la Route, Tokyo 1967 «Compte Rendu des Travaux du Congrès».
3. Baillif, I. Cl.: «La Signalisation des Autoroutes»-Révue Générale des Routes et des Aérodrômes - No. 406 - Paris, Janvier 1966 et No. 429, Février 1968.
4. Institute of Traffic Engineers «A Model Performance Specification for Purchase of Pavement Marking Paint» Technical Report No. 4 - 1960.
5. Leygue, F.: «Contrôle et Régulation de la Circulation sur les Autoroutes». 9e Semaine Internationale d'Etudes de la Technique de Circulation Routière et de sa Sécurité, Munich, 8 Sept. 1968 - Révue Générale des Routes et des Aérodrômes - No. 440 - Paris, Février 1969.
6. Commission Permanente de la Signalisation Routière «Nouveautés de la Signalisation Routière» - Révue Générale des Routes et des Aérodrômes - No. 433 - Paris, Juin 1968.
7. Road Research Laboratory, Ministry of Transport. Road Marking Materials, R.R.L. Report LR 169, 1968 «Notes for Guidance in Carrying out Road Trials», Crowthorne, Berkshire, 1968.
8. British Standards Institution, «Specifications for Road Marking Materials» - B.S. 3262 : Part 1 & 2 : 1960, London.
9. British Standards Institution, «White Line Road Paint» - B.S. 2086 : 1954, London.
10. Massachusetts State Department, «Standard Specification for Highways, Bridges and Waterways» - Boston, Massachusetts, 1067, U.S.A.
11. Oklahoma State Highway Commission, «Standard Specifications for Highway Construction» - Oklahoma, 1967.
12. Federal Specification «Paint, Traffic, Highway, White and Yellow», TT.P-115 C, August 25, 1964, U.S.A.
13. ΜΑΚΡΗΣ ΓΕΡ.: «Ἡ 9η Διεθνῆς Ἑβδομάς Κυκλοφοριακῆς Τεχνικῆς και Ἀσφαλείας» - Ἑλληνικοὶ Δρόμοι - Τεύχος ἀριθ. 106, Δεκέμβριος 1968, Τεύχος ἀριθ. 107, Ἰανουάριος - Φεβρουάριος 1969 και Τεύχος ἀριθ. 108, Μάρτιος - Ἀπρίλιος 1969.
14. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΟΔ.: «Συνέδριον τοῦ ΟΗΕ εἰς Βιέννην ἐπὶ τῆς Ὀδικῆς Κυκλοφορίας ἀπὸ 7/10 - 8/11/1968», Ἑλληνικοὶ Δρόμοι - Τεύχος ἀριθ. 106, Δεκέμβριος 1968.

ΕΠΙ

ΑΓ

ΥΠΟΥ
ΔΙΕΥΞ

Ἄριθ

Ἄριθ
τῆς
τοῦ
ἐπὶ δ
γούσ
παρε
λευτῆ
τημέ
λη, εΥΠΟΥ
ΙΝΣΤσεω
Καν
νικορήσ
τελε
τλο
χειρ
δεν

ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΙΤΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΕΙΣ ΤΟ ΣΧΕΤΙΚΟΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑ ΤΟΥ κ. Ι. ΚΑΝΔΗΛΗ

Ἡ σύνταξις τοῦ Περιοδικοῦ δημοσιεύει εὐχαρίστως τὴν κατωτέρω ἀπάντησιν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ἐπὶ τῆς τελευταίως δημοσιευθείσης μελέτης τοῦ κ. Ι. Κανδήλη, ὑπὸ τὸν τίτλον «Ἡ παραγωγή καὶ ἡ ποιότης τοῦ ἑλληνικοῦ σίτου κατὰ τὴν τελευταίαν 12ετίαν, 1957-1968» («Χημικὰ Χρονικά», Γεν. Ἐκδόσις, τεύχος Ἰουλίου - Αὐγούστου 1969 ἀριθ. 7 - 8). Ἡ συζήτησις μεταξὺ τῶν εἰδικῶν, ἐπὶ τοιούτων θεμάτων, ἐπιβεβλημένη καὶ πάντοτε διαφωτιστικὴ διὰ τοὺς ἐνδιαφερομένους, ἀποβαίνει ἰδιαίτερος ἐπικιοδομητικὴ τῆς προσπάθειας ἐξευρέσεως καλυτέρων λύσεων, ἐπὶ προβλημάτων τοιαύτης γενικωτέρας σημασίας διὰ τὴν Χώραν, ὡς εἶναι ὁ σίτος. Ἡ ἀπάντησις αὕτη τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, προερχομένη ἀπὸ τὴν ἀρμοδιωτέραν ἐπὶ τοῦ θέματος ὑπηρεσίαν αὐτοῦ, ὡς εἶναι τὸ Ἰνστιτούτον Σιτηρῶν Θεσσαλονίκης, ἀπὸ μίας μὲν πλευρᾶς παρέχει χροῆσιμα συμπληρωματικὰ στοιχεῖα, ἐνῶ ἀπὸ τῆς ἄλλης ἀντικρούει τινὰ τῶν συμπερασμάτων τοῦ κ. Κανδήλη, ἅτινα, κατὰ τὴν διατύπωσίν τῆς, «δὲν ἀνταποκρίνονται πλήρως εἰς τὴν πραγματικότητα», ἥτοι εὐσταθοῦν μὲν μερικῶς, ὄχι ὅμως καθ' ὅλην τὴν τὴν ἔκτασιν. Ἀποτελοῦσαν ἐπομένως, ἐν μέρει, καὶ κριτικὴν τῶν ἀπόψεων τοῦ κ. Κανδήλη, εἴμεθα ὑποχρεωμένοι, ὡς προβλέπεται ὑπὸ τοῦ ἀρθρου 15 παρ. 2 τοῦ Ὁργανισμοῦ τοῦ Περιοδικοῦ μας, νὰ τὴν θέσωμεν ὑπ' ὄψει του, ἵνα ἀπαντήσῃ διὰ τοῦ ἰδίου τεύχους. Κατόπιν τούτου, τοῦ δημοσιεύματος τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, ἐπακολουθεῖ ἀνταπάντησις τοῦ κ. Ι. Κανδήλη.

Ἐθεωρήσαμεν ἐπίσης σκόπιμον τῆς ἀπαντήσεως τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν νὰ προτάξωμεν καὶ τὰ διαβιβαστικὰ αὐτῆς ἐγγράφα, διὰ τῶν ὁποίων ἐκτίθενται οἱ λόγοι, οἵτινες ἐπέβαλον τὴν τοιαύτην δημοσίευσιν.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ 1) Γεωργ. Ἐρευνῶν καὶ
2) Παραγ. Δημητριακῶν Ψυχανθῶν

Ἄριθ. πρωτ. 360830/7470 Ἐν Ἀθήναις τῆ 30.10.1969

Πρὸς τὴν Δ/νσιν Συντάξεως τοῦ
Περιοδικοῦ «Χημικὰ Χρονικά»

Ἄριθ. πρωτ. 360830/7470

Ἐχομεν τὴν τιμὴν νὰ διαβιβάσωμεν συνημμένως ἐπιστολὴν τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν Θεσ/κης, σχετικὴν μὲ ἀπάντησιν ἐπὶ δημοσιευθέντος εἰς τὸ τεύχος Περιοδικοῦ σας Ἰουλίου - Αὐγούστου ἐ.ἔ. ἀρθρου τοῦ κ. Ἰωάν. Κανδήλη ὑπὸ τίτλον «Ἡ παραγωγή καὶ ἡ ποιότης τοῦ ἑλληνικοῦ σίτου κατὰ τὴν τελευταίαν 12ετίαν (1957-1968)» καὶ νὰ παρακαλέσωμεν, ὅπως θελήσῃτε νὰ δημοσιεύσῃτε ταύτην μετὰ τῆς ἐν αὐτῇ προσηρτημένης ἀνακοινώσεως πρὸς ἐνημέρωσιν τόσοσιν τοῦ κ. Κανδήλη, ὅσον καὶ ὀλοκλήρου τοῦ Σώματος τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν.

Ὁ Γεν. Γραμματεὺς
Χ. ΜΙΧΑΛΟΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ ΣΙΤΗΡῶΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ἐν Θεσσαλονίκῃ τῆ 17.9.1969

Πρὸς
τὴν Διεύθυνσιν Συντάξεως
τοῦ περιοδικοῦ «Χημικὰ Χρονικά»

Κύριε Διευθυντά,
Εἰς τὸ τεύχος σας Ἰουλίου - Αὐγούστου ἐ.ἔ. γενικῆς ἐκδόσεως (34 : 137 - 144) περιλαμβάνεται δημοσίευμα τοῦ κ. Ι. Κανδήλη ἀφορῶν εἰς τὴν παραγωγὴν καὶ ποιότητα τοῦ ἑλληνικοῦ σίτου κατὰ τὴν τελευταίαν 12ετίαν (1957 - 1968).

Εἰς τὸ ἀρθρον τοῦτο κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὰ εἰς τὸν ἡμερήσιον τύπον κατὰ καιροὺς ὑπὸ τοῦ ἰδίου δημοσιευθέντα καὶ τελευταίως εἰς τὸ εἰδικὸν τεύχος τῆς Ἑταιρίας ΤΕΜΕΑ ὑπὸ τίτλον «προσοχὴ στὸ στάρι» (Ἀθήναι 1968), ἀναφέρονται στοιχεῖα καὶ διατυποῦνται συμπεράσματα, πολλὰ τῶν ὁποίων δὲν ἀνταποκρίνονται πλήρως εἰς τὴν πραγματικότητα. Ὡς

ἐκ τῆς δημοσιούπαλληλικῆς μας ἰδιότητος ἀπεφύγαμεν πάντοτε τὴν διὰ τῶν στηλῶν τοῦ ἡμερησίου τύπου ἄγονον καθ' ἡμᾶς «ἀντιδικίαν» ἐφ' ὅσον κατὰ βᾶσιν πρόκειται περὶ ἐπιστημονικοῦ θέματος, ἐφ' οὗ θὰ ἔδει μία διὰ ζώσης καὶ ἐν πνεύματι ἀμοιβαίας κατανοήσεως συζήτησις τῆ βοηθεῖα πειραματικῶν δεδομένων καὶ μάλιστα μετὰ συζητητοῦ ὡς ὁ κ. Κανδήλης, τοῦ ὁποίου τὴν συμβολὴν εἰς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἑλληνικῆς σιτοβιομηχανίας ἐκ προοιμίου δηλοῦμεν ὅτι ἐκτιμῶμεν πλήρως, πρὸς τὸν ἴδιον δέ, πρόεδρον τῆς Ε.Ε.Χ., τρέφομεν τὸν προσήκοντα σεβασμὸν.

Ἐπὶ τοῦ προκειμένου ὁμως πρόκειται περὶ ἐγκρίτου ἐπιστημονικοῦ ὄργανου ὑφ' οὗ καὶ παρακαλοῦμεν ὅπως δημοσιεύσῃτε τὴν παρούσαν ἐπιστολὴν μετὰ τῆς ἐν συνεχείᾳ ἀνακοινώσεώς μας ἀφορώσεως εἰς τινὰ σημεῖα τοῦ ἀρθρου τοῦ κ. Κανδήλη, ἀπτόμενα τῶν ἡμετέρων εὐθυνῶν καὶ ἀρμοδιοτήτων, πρὸς ἐνημέρωσιν τόσοσιν τοῦ κ. Κανδήλη ὅσον καὶ ὀλοκλήρου τοῦ Σώματος τῶν Ἑλλήνων χημικῶν, τοῦ ὁποίου ἡ συμβολὴ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν, τὸν μετασχηματισμὸν καὶ τὴν ἀξιοποίησιν τῆς ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς οὐχὶ μόνον δὲν ἀμφισβητεῖται, ἀλλ' ἀντιθέτως ἐξαίρεται.

Μετὰ τῆς προσηκούσης τιμῆς

Γ. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑΣ
Γεωπόνος
Δ/ντῆς τοῦ Ἰνστιτούτου
Σιτηρῶν

Α. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΣ
Χημικὸς
Προϊστάμενος τοῦ Ἔργ.
Τεχνολογίας τοῦ Ἰνστιτ.
Σιτηρῶν

Ι. Ἡ ἑλληνικὴ ποικιλία Γ-38290, δι' ἧς ἐπετεύχθη ἡ σιτάρεκα τῆς χώρας καὶ ἥτις προέρχεται ἐκ διασταυρώσεως οὐχὶ ἰταλικῶν ποικιλιῶν, ὡς σημειοῦται, ἀλλὰ τῆς ἰταλικῆς Rieti καὶ τῆς αὐστραλιανῆς Quality, οὐδέποτε ἰσχυρίσθη τὸ Ἴδρυμα ὅτι ὑπερτερεῖ ποιοτικῶς τῆς Generoso. Τόσον τὰ ἀνά τὴν χώραν πειράματα ποικιλιῶν ὅσον καὶ ἡ εἰδικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῆς παραγωγῆς τοῦ νομοῦ Λαρίσης, ὡς καὶ ἡ κατὰ τὴν τελευταίαν ἐξαιτίαν ἐνεργουμένη ἐφ' ὀλοκλήρου τῆς χώρας (1) (2) (3) (4) (5) ἔχει ἀποδείξει σαφῶς τὴν ποιοτικὴν τῆς ἀνωτερότητα ἐναντι τῆς Γ-38290 καὶ ἄλλων ποικιλιῶν. Ἡ εὐπάθεια ὁμως τῆς Generoso εἰς τὴν μαύρην σκωρίασιν καὶ τὸ ἐνδεδειγμένον τῆς καλλιέργειας αὐτῆς εἰς γόνιμα ἐδάφη, ὀρθοδόξως κρινόμενα ὡς κατάλληλα δι' ἄλλας πλέον ἀποδοτικὰς τοῦ σίτου καλλιέργειας, ὑπεχρέωσαν κατ' ἀρχὴν τὸ ἡμέτερον Ἴδρυμα, διὰ λόγους ἐπιστημονικῆς συνεπειᾶς, νὰ μὴ συμ-

φώνηση διά την διάδοσιν τῆς ποικιλίας (6) (7). Τὸ γεγονός ὅτι ἡ θεομηνία τῆς μαύρης σκωριάσεως δὲν ἐπέδραμεν ἐπὶ συνεχῆ ἔτη (ἀλλ' ἀντιθέτως ὑπέστημεν κίτρινην σκωρίαν ὅπως ἀπροβλέπτως) καὶ ἡ σιτοκαλλιέργεια ἐξηκολούθησε νὰ παραμένῃ ἐπὶ τῶν γονίμων ἐδαφῶν, ἀπέτελεσε τὸν κυρίως ἀστέθητον παράγοντα δι' οὗ ἡ ποικιλία Geneposo διεδόθη καὶ ἡδραϊώθη, τοῦ πιστοποιημένου σπόρου τῆς παραγομένου νῦν ἐπιτοπίως ὑπὸ τὸν τεχνικὸν ἔλεγχόν μας (8) μετὰ πάσης μεθοδικότητος καὶ ἐπαρκείας, ὥστε νὰ εἶναι εἰς τὴν διάθεσιν παντὸς ἐπιθυμοῦντος νὰ τὴν καλλιερῆσῃ.

II. Ξενικαὶ ποικιλίαι καὶ μάλιστα ἰταλικαὶ καλύτεραι ποιοτικῶς τῆς Geneposo ἐκαλλιερῶντο ἢ καλλιερῶνται εἰς τὴν Ἑλλάδα, ὡς ἡ λίαν καλὴ ποιοτικῶς Impeto ἀλλ' ἀνεπαρκῶν ἀποδόσεων καὶ ἡ τελευταίως εἰσαχθεῖσα Gallini συναγωνιζομένη καὶ εἰς ἀπόδοσιν τὴν Geneposo εἰς τὸν Θεσσαλικὸν χῶρον. Ἡ νεωτέρα ἰταλικὴ Stampelli, εἰς ἣν ἀναφέρεται ἐν ὑποσημείωσει ὁ κ. Κανδήλης, εὐρίσκεται ἤδη ὑπὸ ποσοτικὴν καὶ ποιοτικὴν ἔρευναν.

Οὐδέμια κακὴ προδιάθεσις ἐναντι ξενικῆς προελεύσεως ποικιλιῶν ὑπάρχει ἀπὸ πλεურᾶς μας. Ποία ἄλλωστε ἀπόδειξις καλυτέρα ἐπὶ τούτου, ἔναντι τοῦ γεγονότος ὅτι ὄλαι αἱ διστοιχοὶ κριθαὶ κατάλληλοι, κατὰ τὰς τεχνολογικὰς μας ἐρεῦνας (9) (10), διὰ τὴν βυνοζυθοποιίαν καὶ διαδιδόμεναι ὑφ' ἡμῶν εἶναι ξένα (Pigoline, Beka Zephyr κ.ά.); Ὑπάρχει ὁμοίως ἡ εὐθύνη ἐναντι τῆς πατρίδος καὶ τῆς ἐπιστήμης ὅπως μετὰ πάσης προσοχῆς, συνέσεως καὶ ὑπομονῆς δοκιμάζεται ἐπισταμένως καθὲς νέα ποικιλία ὡς πρὸς τὴν προσαρμοστικότητα, τὰς ἀποδόσεις, τοὺς φυσιολογικοὺς καὶ ποιοτικοὺς τῆς χαρακτῆρας οὐχὶ κατόπιν φημῶν ἢ πληροφοριῶν ἢ ἐλευθέρως ὀλιγαριθμοῦ δειγματοληψίας, ἀλλὰ συμφώνως πρὸς τοὺς κανόνες τοῦ ἐπιστημονικοῦ πειραματισμοῦ, δι' ἐγκαταστάσεως κατ' ἔτος καὶ ἀνὰ τὴν χώραν δικτύου πειραματικῶν ἀγρῶν. Οἱ πειραματικοὶ ἀγροὶ διαφέρουν τῶν ἀγρῶν παραγωγῆς μόνον εἰς τὴν στατιστικὴν διάταξιν τῶν ἀνὰ ποικιλίαν ἢ δοκιμαζομένην καλλιερητικὴν ἐπέμβασιν τεμαχίων, ὥστε νὰ εἶναι ἐπιτηρητὴ ἢ σύγκρισις τῆς παραγωγῆς τῶν ἐπὶ μέρους ποικιλιῶν ἢ ἐπεμβάσεων ἐξ ἀπόψεως ποσοτικῶν καὶ ποιοτικῶν χαρακτῆρων.

III. Ὑπὸ τὰς προϋποθέσεις αὐτὰς δηλοῦμεν ὑπευθύνως ὅτι συμφώνως πρὸς τὰ πειραματικὰ μας δεδομένα (1) (2) (3) (4) (5) (11) ἡ ποικιλία Ἀμύντας εἶναι ποιοτικῶς καλυτέρα τῆς ποικιλίας Geneposo, ἥτις μετὰ τὴν σειράν τῆς εἶναι καλυτέρα τῆς ποικιλίας Γ-38290, ἐνῶ καλυτέρα ὅλων εἶναι ἡ μόλις εἰσαχθεῖσα εἰς τὴν παραγωγήν ποικιλία Νίκη, ἐτι δὲ περισσώτερον ἡ παλαιότερα, δυστυχῶς μὴ παραγωγικὴ, ἑλληνικὴ ποικιλία Ξυλόκαστρον, ἀνήκουσα βοτανικῶς εἰς τὸν μαλακὸν σίτον καὶ οὐδέποτε καταταγεῖσα ὑφ' ἡμῶν ὡς σκληρὸς σίτος, ὡς σημειοῦται εἰς τὸ ἄρθρον.

Ἡ ἀνωτερότης τῆς ποικιλίας Ἀμύντας ἐναντι τῆς Geneposo, σύγκριται :

- Εἰς τὴν καλυτέραν τιμὴν καθιζήσεως.
- Εἰς τὴν καλυτέραν ποιότητα τῆς γλουτένης.
- Εἰς τὰ καλυτέρα ρεολογικὰ τῆς χαρακτηριστικὰ (φαινοεξτανοιογραφία, ἀλβεογραφία).
- Εἰς τὸν καλυτέρον ἀριθμὸν ποιότητος.
- Εἰς τὴν μεγαλύτεραν περιεκτικότητα εἰς ἀμυλασικὰ ἐνζυμα.

στ) Εἰς τὰς καλυτέρας ἀρτοποιητικὰς τῆς ἰδιότητος.

(Ἐπὶ τοῦ τελευταίου τούτου «κοινῆς μυστικῆς» ἔχει σαφῆ γνώσιν καὶ ἡ ἑλληνικὴ ἀλευροβιομηχανία, ἥτις ἀποφεύγει τὴν παραγωγήν ἀλεύρου δι' ἀρτοποιήσιν ἐξ ἀμιγῶς σίτου Geneposo, ὑστεροῦντος εἰς δρᾶσιν ἀμυλασικῶν ἐνζύμων καὶ κατ' ἀκολουθίαν εἰς διογκωτικὴν δύναμιν τῶν κυμαλίδων μετὰ ἀποτέλεσμα τὴν λήψιν ἄρτου χλωμοῦ περιβλήματος, μικροῦ ὄγκου, λεπτῶν πόρων καὶ ξηρᾶς ψίχας).

Ταῦτα, χωρὶς νὰ εἶναι δυνατόν ὁ Ἀμύντας νὰ ἀντικαταστήσῃ τὸν Geneposo ἢ ἀντιστρόφως, διότι ἕκαστος τῶν ἀνωτέρω σίτων ἐνδείκνυται καὶ καλλιερῆται εἰς ὅλους διαφέροντα ἐξ ἀπόψεως ἐδάφους καὶ κλίματος διαμερίσματα τῆς χώρας (8).

IV. Ἐξέτασις μικροῦ ἀριθμοῦ τυχαίων δειγμάτων κατ' ἔτος ἀποτελεῖ μίαν γενικὴν ἐνδειξιν ποιοτικῆς καταστάσεως τῆς σιτοπαραγωγῆς εἰς περιοχὰς καὶ ἐπ' οὐδενὶ λόγῳ δίδει τὴν εὐχέρειαν τῆς μετὰ κατηγορηματικότητος ἀποφάσεως περὶ τῆς ποιοτικῆς διαφορᾶς τῶν ποικιλιῶν, δι' ὃ καὶ τὸ Εἰδικὸν Πειραματικὸν Ἐργαστήριον τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορίου,

εἰς τὰ σχετικὰ δεδομένα τοῦ ὁποίου ἀναφέρεται ὁ κ. Κανδήλης, εἰς τὰς κατ' ἔτος διεξοδικὰς ἐρεῦνας του ἐπὶ τοῦ ἑλληνικοῦ σίτου (12) εἶναι ὅπως ἐπιφυλακτικόν, καὶ πολὺ δίκαιον, εἰς τὰς κρίσεις του ὡς πρὸς τὰς ποιοτικὰς διαφορὰς μεταξὺ τῶν ποικιλιῶν.

Κατὰ τὰς ἐπὶ ἐξαετίαν καὶ κατ' ἔτος δημοσιευόμενας ἡμετέρας ἐρεῦνας ἐπὶ τῆς ποιοτικῆς καταστάσεως τῆς ἑλληνικῆς σιτοπαραγωγῆς (1) (3) (4) (5) (11) καὶ τοῦ ποιοτικοῦ δυναμικοῦ τῶν ἐπὶ μέρους περιοχῶν, ὅπου τὸ εἶδος τῶν ποικιλιῶν καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν δειγμάτων λαμβάνονται ὑπὸ τῶν οἰκείων Δ/σεων Γεωργίας ἐπὶ τῆ βάσει τῆς ἐκτάσεως καλλιέργειας ἑκάστης ποικιλίας εἰς τὴν καθ' ἕκαστα περιοχὴν, σημειούμενον καὶ τοῦ στίγματος ἑκάστου δειγματος ἐπὶ τοῦ χάρτου, ὥστε ἐκ τῶν δεδομένων νὰ ὀδηγούμεθα εἰς μίαν ποιοτικὴν χάρτογραφίαν, αἱ μεταξὺ τῶν ποικιλιῶν διαφορὰ παρατὸν μέγαν ἀριθμὸν τῶν ἐξεταζομένων δειγμάτων κατὰ σιτοπαραγωγικὴν περιοχὴν καὶ ἀνὰ τὴν χώραν, μεγαλύτερου τοῦ 500, ὅστις συμβάλλει πρὸς μίαν πλησιεστέραν πρὸς τὴν πραγματικὴν εὐρισκομένην κρίσιν, θεωροῦνται καὶ πάλιν ἐνδεικτικαὶ μὴ ἐπιτηρέουσαι καὶ τὴν ἐξαγωγήν ἀσφαλῶν συμπερασμάτων. Εἰς ἐδαφικὸς ἢ κλιματικὸς ἢ λιπαντικὸς ἢ ἐντομολογικὸς παράγων εἰς τὴν περιοχὴν ἐξ οὗ ἐλήφθησαν δειγμάτων τῆς μιάς ποικιλίας ἀλλάσσει ἄρθρον τὰ δεδομένα καὶ παραπλανᾷ τὴν σύγκρισιν. Ἡ πλάνη καθίσταται πλέον βεβαία ἐν περιπτώσει ποικιλιῶν καλλιερῶντων εἰς τελείως διάφορον τόπον καὶ κλίμα ὡς αἱ Geneposo καὶ Ἀμύντας. Ἀντιθέτως τὰ ἐκ τοῦ δικτύου τῶν ἀνὰ τὴν χώραν πειραματικῶν ἀγρῶν δεδομένα, ὅπου αἱ ποικιλίαι συνδοκιμάζονται ὑπὸ ἀπολύτως κοινὰς συνθήκας, ὑφιστάμενα καὶ τὴν ἀπαιτουμένην στατιστικὴν τῶν ἐπεξεργασίαν, εἶναι ἐπιστημονικῶς ἀσφαλῆ καὶ ἐπιτηρέουσαν τὴν ἀνεπιφυλάξιον σύγκρισιν τῶν δοκιμαζομένων ποικιλιῶν.

Εἰς τὸν ἀκόλουθον ἐνημερωτικὸν πίνακα ἐκτίθενται αἱ τιμαὶ καθιζήσεως ποικιλιῶν τινῶν, ἐν αἷς καὶ αἱ συζητούμεναι κατὰ τὰς ἐρεῦνας μας ἐπὶ τῶν ἐσοδείων τῶν 5 τελευταίων ἐτῶν, προελεύσεως εἴτε ἐκ τῆς ἀνὰ Νομὸν λήψεως ἐλευθέρων δειγμάτων ὅπου καλλιερῆται ἑκάστη ποικιλία καὶ εἰς ἀριθμὸν ἀντίστοιχον πρὸς τὴν ἐκτασίαν τῆς, εἴτε ἐξ ἐνὸς ἑκάστου τῶν εἰς τὸ δίκτυον ἑκάστου ἔτους ἐγκατεστημένων εἰς τὴν χώραν πειραματικῶν ἀγρῶν. Ἀνάλογοι εἶναι εἰς γενικὰς γραμμάς αἱ ἐνδείξεις ἐπὶ τῶν ρεολογικῶν χαρακτῆρων καὶ τοῦ ἀριθμοῦ ποιότητος (παραγόντος συνισταμένου ἐκ τῶν δεδομένων τιμῆς καθιζήσεως, περιεκτικότητος εἰς πρωτεΐνας καὶ βαλοριμετρικοῦ ἀριθμοῦ φαινογραφίας), ὅστινας δὲν ἐκθέτομεν εἰς τὴν παρούσαν διὰ λόγους οἰκονομίας χώρου, περιοριζόμενοι μόνον εἰς τὸν δεικτικὴν καθιζήσεως ἐπὶ τοῦ ὁποίου καὶ γίνεται ἡ εἰς τὸ ἄρθρον τοῦ κ. Κανδήλη σχετικὴ συζήτησις.

Πλὴν τῆς φανερώς διαγραφόμενης, κατὰ τὰ ἐκτεθέντα, ποιοτικῆς καταστάσεως τῶν ποικιλιῶν Νίκη, Ἀμύντας, Geneposo, Γ-54327-11Z καὶ Γ-38290, ἐκονίζεται συγχρόνως τὸ παρακεκινδυνευμένον τῆς κρίσεως ἐπὶ δειγμάτων ἐλευθέρως δειγματοληψίας, ἔστω καὶ ἐπὶ ἀριθμῶν δειγμάτων πολὺ μεγαλύτερου ἐκ τῶν ὅσων ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα II τοῦ ὡς ἄνω ἄρθρου. Πράγματι εἰς τὰς δύο ἐκ τῶν πέντε τελευταίων ἐσοδείων (1965-1967) ἡ ἐλευθέρως δειγματοληψία ἀνέτρεψε τὴν βᾶσει τῆς τιμῆς καθιζήσεως ποιοτικὴν θέσιν τῶν ποικιλιῶν ΑΜΥΝΤΑΣ, καὶ Geneposo ἰδίᾳ κατὰ τὴν ἐσοδείαν 1967, διότι αἱ περιοχαὶ Δυτικῆς Μακεδονίας, ἐξ ἧς προέρχεται σημαντικὸν μέρος τῶν δειγμάτων τῆς ποικιλίας Ἀμύντας εἶχεν ὑποστῆ κατὰ τὰς ἐρεῦνας μας ἔντονον προσβολὴν πεντατομιτῶν (5). Μετατροπαί ὡς πρὸς τὰς θέσεις κατατάξεως παρατηροῦνται ἐπίσης εἰς τὰς ποικιλίας Γ-54327-11Z καὶ Ξυλόκαστρον εἰς διάφορα ἔτη, διότι ἠννοήθησαν ἢ μὴ ὑπὸ τοῦ ἀσταθμήτου παράγοντος. Ἀντιθέτως, εἶναι φανερόν ὅτι αἱ ἐπὶ τῆ βᾶσει τῶν κανόνων τοῦ γεωργικοῦ πειραματισμοῦ καὶ τῆς χημικοτεχνολογικῆς ἐρεῦνης, ἐφ' ἧς ἐρεῖδονται αἱ κρίσεις, εἰσηγήσεις καὶ ἀνακοινώσεις μας, προκύψασαι ποιοτικὰ κατατάξεις τῶν ποικιλιῶν παραμένουν κατ' ἔτος καὶ κατ' ὄλην τὴν πενταετίαν σταθεραί. Πέραν τῶν ἀνωτέρω εἰς πάντα τὰ εἰδικὰ πειράματα τοῦ Ἰδρύματος, ἀνεξαρτήτως τόπου καὶ χρόνου, ἡ κατάταξις παραμένει ἡ αὐτὴ (13).

V. Εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ εἰς τὸν σκληρὸν σίτον, αἱ ἀπόψεις περὶ τῆς ἀνάγκης ἐξευρέσεως καὶ διαδόσεως ποικιλιῶν οὐχὶ μόνον ἐκλεκτῆς ποιότητος ἀλλὰ καὶ μεγαλύτερας ἀποδόσεως εἶναι ὀρθαί (14) (15). Ἐνδείκνυται ὁμοίως ὅπως ἡ καλλιέργεια τοῦ σκληροῦ σίτου συστηματοποιηθῆ εἰς τὰς ζώνας ὅπου εἶναι αὐ-

Τὸ
Δ
δ
τη
ἐπὶ
ἦτο
κεν
Στε
ὅπε
ὅπε
περ
λιῶ
ἐκλε
καὶ
ἐνδι
Και
ρω
καν
γη
65
μας
ρημ
Ἐρ
διό
ἀξι
ἀπι
δόσ
πρι
ὅπε
ἐν γ
ἐξ γ
ρία
τοῦ
για
ἐν γ

ΠΙΝΑΞ

Διακυμάνσεως και μέσων όρων τής Τιμής Καθιζήσεως (Τ.Κ.) ποικιλιών τινων τόσον εξ έλευθέρας δειγματοληψίας εκ τών περιοχών τής χώρας όπου εκάστη καλλιεργείται, όσον και του άνά την χώραν κατ' έτος έγκαθιστωμένου δικτύου πειραματικών άγρών.

| Ποικιλία | Έσοδείας 1964 | | | Έσοδείας 1965 | | | Έσοδείας 1966 | | | Έσοδείας 1967 | | | Έσοδείας 1968 | | |
|-------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| | Αριθμός δειγμάτων Έλεuth. Δειγματολ. | Τ.Κ. Έλευθέρας δειγματοληψίας | Τ.Κ. εκ δικτύου πειραματικών άγρών | Αριθμός δειγμάτων Έλεuth. Δειγματολ. | Τ.Κ. Έλευθέρας δειγματοληψίας | Τ.Κ. εκ δικτύου πειραματικών άγρών | Αριθμός δειγμάτων Έλεuth. Δειγματολ. | Τ.Κ. Έλευθέρας δειγματοληψίας | Τ.Κ. εκ δικτύου πειραματικών άγρών | Αριθμός δειγμάτων Έλεuth. Δειγματολ. | Τ.Κ. Έλευθέρας δειγματοληψίας | Τ.Κ. εκ δικτύου πειραματικών άγρών | Αριθμός δειγμάτων Έλεuth. Δειγματολ. | Τ.Κ. Έλευθέρας δειγματοληψίας | Τ.Κ. εκ δικτύου πειραματικών άγρών |
| Γ — 38290 | (205) | (4-28) 7,2 | — | (111) | (5-26) 11,0 | (4-20) 12,4 | (70) | (4-20) 8,4 | (4-16) 9,6 | (102) | (4-26) 8,6 | (4-14) 8,6 | (76) | (5-30) 14,8 | (7-33) 18,0 |
| Ceneroso | (5) | (10-24) 16,0 | — | (24) | (5-27) 21,2 | (10-30) 22,0 | (84) | (8-23) 12,3 | (13-24) 19,8 | (86) | (8-26) 17,7 | (10-22) 18,0 | (100) | (10-30) 20,1 | (19-29) 22,3 |
| Άμύντας | (22) | (14-29) 23,0 | — | (60) | (9-35) 18,3 | (17-36) 27,1 | (50) | (8-31) 14,4 | (13-28) 20,8 | (45) | (5-28) 12,8 | (7-36) 20,0 | (40) | (9-43) 22,9 | (21-48) 28,6 |
| 54327 — 11Z | (3) | (10-20) 16,3 | — | (12) | (7-24) 17,4 | (10-24) 17,7 | (19) | (9-23) 15,8 | (10-24) 17,8 | (6) | (17-26) 21 | (8-21) 15,7 | (25) | (10-26) 17,8 | (11-25) 18,5 |
| Ξυλόκαστρο | (10) | (13-28) 19,0 | — | (9) | (8-28) 15,8 | — | (8) | (7-26) 21,1 | — | (8) | (19-55) 29,9 | — | (9) | (23-38) 30,6 | — |
| Impeto | (2) | (9-12) | — | — | — | — | (2) | (11-19) | — | (1) | 25 | — | — | — | — |
| Νίκη | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | (15-36) 28,1 | (2) | (31-32) 31,5 | (24-59) 34,5 |

τη ποιοτικώς και ποσοτικώς ενδεδειγμένη συμφώνως προς την επί τούτου έρευνα του Ίνστιτούτου Σιτηρών (4) (5) (11), ήτοι εις την νοτίαν βλέπουν προς τὸ Αιγαίον πλευράν τής κεντρικής και ανατολικής Ελλάδος, τήν ανατολικήν Θεσσαλίαν, Στερεάν, τήν Αργολιδοκορινθίαν, τās νήσους του Αιγαίου, όπου παρουσιάζεται ή ελάχιστη έτησια βροχόπτωσης και όπου αι διαφοραί αποδόσεων σκληρών και μαλακών σίτων περιορίζονται εις τὸ ελάχιστον.

Επί του τομέως τής εξερεύσεως πλέον αποδοτικών ποικιλιών durum εργαζεται ειδικώς τὸ Ίδρυμα και πλην τών τριών εκλεκτῆς ποιότητος ελληνικῶν ποικιλιών Ηλέκτρα, Λήμιος και Μεθώνη ή Ιταλική Capetti παρουσιάζει σημαντικόν ενδιαφέρον.

Η ποικιλία Crifone όμως, ήτις αναφέρεται υπό του κ. Κανδήλη, ύπερεί ποσοτικώς και ποιοτικώς έναντι τών ανωτέρω τεσσάρων έφ' όσον συγκαλλιεργηθῆ συγκριτικώς κατά τους κανόνες του γεωργικού πειραματισμού και μετά μίαν καλλιεργητικήν εξαρσιν, ήτις παρουσιάσθη κατά τήν περίοδον 1963-65 έπαυσεν ήδη ούσιαστικώς νά καλλιεργῆται εις τήν χώραν μας.

VI. Τέλος, ή γενική έκφρασις ότι τὸ σκέλος «ποιότης» παραημελήθη, άποτελεῖ άβασάνιστον αίχμην διά τήν Γεωργικήν Έρευναν τής χώρας και ειδικώτερον διά τὸ άρμόδιον Ίδρυμα, διότι συμβαίνει ακριβώς τὸ αντίθετον.

Μετά τήν έν έτει 1957 επίτευξιν τής σιταρκειάς, ή ποιοτική αξία του προϊόντος, έλεγχομένη συστηματικώς από του 1952, άπετέλεσεν ούσιώδες κριτήριον δημιουργίας, επιλογῆς και διαδόσεως νέων ποικιλιών, από δέ του έτους 1963 άποτελεῖ τὸ πρωταρχικόν.

Εις τὸ Έργαστήριον Τεχνολογίας του Ίδρυματος του όποίου ὁ προϊστάμενος και τὸ έπιστημονικόν προσωπικόν έν γενεί είναι χημικοί ειδικευμένοι εις τόν τομέα των, έρευνώνται έξ άπόψεως ποιότητος διά τών νεωτέρων μεθόδων και κριτηρίων τής χημείας τών σιτηρών (13) ούχι μόνον αι ποικιλιαί του φυτου από τών πρώτων κατ' άρχήν γενεών τής δημιουργίας των, αλλά και οί και καλλιεργητικοί και οί τεχνολογικοί έν συνεχείᾳ παράγοντες οί επιδρώντες ένισχυτικώς ή μη επί

τής ποιότητος του σίτου και τών προϊόντων του (λίπανσις, και ίδια άζωτούχος - μυκητολογικαί προσβολαί, προσβολή πεντατομιτών, συντήρησις, ύγροθερμική κατεργασία, προσθήκαι, μέθοδοι άρτοποιήσεως κ.ά.). Αί επί τών έν λόγω θεμάτων εργασιαι του Ίδρυματος ως αι (πέραν τών αναφερθεισών ήδη 16-29 τής εκτιθεμένης βιβλιογραφίας, δημοσιευθείσαι εις τήν ελληνικήν ή τήν ξένην ή ανακοινωθείσαι εις παγκόσμια συνέδρια εξετιμήθησαν και αξιοποιούνται ούχι μόνον υπό τής ελληνικής γεωργίας και ελληνικής σιτοβιομηχανίας, ήτις τιμᾶ τὸ Ίδρυμα διά τής άποστολής χημικῶν της όπως άσκηθοῦν πρακτικώς εις τὰ εργαστήρια μας και ενημερωθοῦν επί τής εξέλιξεως τών νεωτέρων τεχνολογικῶν εργασιών και μεθόδων, αλλά και υπό ξένων εμπειρογνομόνων και Ίδρυμάτων Έρεύνης μεθ' όν ευρίσκόμεθα εις στενήν έπιστημονικήν συνεργασίαν και εις τινά τών όποίων προσφέρομεν ειδικήν τεχνολογικήν συνεργασίαν προς ολοκλήρωσιν τών έρευνών των. Μικρόν μέρος άλλωστε τών εργασιών του Έργαστηρίου Τεχνολογίας έδημοσιεύθη και εις τὰ Χημικά Χρονικά ή ανακοινώθη εις τὰ δύο συγκληθέντα μεταπολεμικώς (1956) (1962) χημικά συνέδρια (16) (19) (20) (22) (29).

Τὸ γεγονός ότι τὸ Ίδρυμα, εκ τών ποικιλιών άστιας δημιουργεί διά διασταυρώσεων, διαλογών ή γονικῶν μεταλλαγών ή μελετᾶ τήν εισαγωγήν των εκ τής ξένης, δέν προωθεῖ πάντοτε τās έπισημαινομένας υπό του Έργαστηρίου του ως ποιοτικῶς καλύτερας, όφείλεται εις τήν άδύρητον ανάγκην όπως ή ποιότης, διά τήν όποιαν ούδέμια διαφορά τιμῆς ύπάρχει, πρέπει νά συνδυάζεται με μίαν έπαρκή στρεμματικήν άπόδοσιν, ως συμβαίνει με όλας τās ποικιλιας τās μετά τήν επίτευξιν τής σιταρκειάς εισαγομένας εις τήν σποροπαραγωγήν. Έρευνᾶ δέ τούτο συνεχώς κατά τους κανόνες του έπιστημονικού πειραματισμού προς εξεύρεσιν νεωτέρων ποικιλιών ποιοτικῶς καλύτερας, προσαρμοζομένων εις τās οικολογικάς συνθήκας τών καθ' έκαστα διαμερισμάτων τής χώρας, προς μίαν ποιοτικῶς καλύτεραν παραγωγήν συνεπικουρούμένην προς τούτο και υπό τής εύρέως έρευνηθείσης και ύποδειχθείσης ύφ' ήμῶν, όψίμου άζωτούχου ή διαφυλλικής λιπάνσεως (13) (18) (19) (24) (25) (27) (28), έντός βεβαίως τών πλαισίων και δυνατοτήτων του μεσογειακού μας κλίματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Ι., ΠΑΤΤΑΚΟΥ, Β., 1965: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής Σιτοπαραγωγής 1963. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
2. 'Ιδίων, 1966: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής σιτοπαραγωγής. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
3. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑ, Γ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Ι., ΠΑΤΤΑΚΟΥ, Β., 1966: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής σιτοπαραγωγής 1965. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
4. 'Ιδίων, 1967: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής σιτοπαραγωγής 1966. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
5. 'Ιδίων, 1968: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής σιτοπαραγωγής 1967. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
6. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., 1961: Τά άπασχολούντα την σιτοπαραγωγή προβλήματα. Νέα 'Αγροτ. 'Επιθ. 7:211.
7. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., 1964: Τό πρόβλημα της σιτοπαραγωγής μας. Νέα 'Αγροτ. 'Επιθ., 11-12:215-216.
8. ΦΑΡΜΑΚΗ, Σ., 1969: 'Η κρατική σποροπαραγωγή βασικός παράγων εις την αύξησιν των στρεμματικών άποδόσεων. Δελτίον 'Υπουργείου Γεωργίας Δ/σεως Γεωργ. 'Ερευνών και Γεωργ. 'Εφαρμογών.
9. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1963: 'Επί της ποιότητος των ποικιλιών κριθής και της επιδράσεως επί αυτής της άζωτούχου λιπάνσεως. 3+(2+1)—6—0. Νέα 'Αγροτ. 'Επιθ., 203-204: 3-11.
10. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑ, Γ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΠΑΤΤΑΚΟΥ, Β., 1969: Ποιότης κριθής κατά ποικιλίαν και προέλευσιν έσοδείας 1968, Γεωπονικά, 180-181:475-479.
11. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑ, Γ., ΚΑΡΑΛΑΖΟΥ, Τ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Ι., ΠΑΤΤΑΚΟΥ, Β., 1969: Ποιοτική κατάσταση της ελληνικής σιτοπαραγωγής 1968. 'Υπό δημοσίευσιν εις Δελτίον 'Ινστ. Σιτηρών ('Η σχετική έκθεσις ύπεβλήθη εις τό 'Υπουργείον Γεωργίας).
12. 'Υπουργείου 'Εμπορίου-Γεν. Τεχν. Δ/ντής κ. Π. Κατσούλης, 1951-1968: Μελέτη επί του 'Ελληνικού Σίτου. 'Ετήσια έκδόσεις 1951-1967 του ειδικού Πειραματικού 'Εργαστηρίου του 'Υπουργείου 'Εμπορίου.
13. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1965: Παράγοντες μορφαι και κριτήρια ποιότητος του σίτου. 'Εφαρμογαι εις την έρευναν βελτιώσεώς του εν 'Ελλάδι. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
14. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., 1962: 'Ο σκληρός σίτος εν 'Ελλάδι. Γεωπονικά, 96: - 112.
15. 'Ιδίου, 1966: 'Οργάνωσις της παραγωγής σκληρού σίτου προς έμπορίαν εις τό έξωτερικόν. Νέα 'Αγρ. 'Επιθ., 2:230.
16. ΤΑΔΕΛΛΗ, Δ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1957: Κατευθυνόμενη 'Αρτοποιία. Χημ. Χρον. 'Εκτ. Τεύχος Δεκεμβρ.,: 84-90.
17. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1959: Συμβολή εις την έρευναν επιδράσεως της λιπάνσεως επί της τεχνολογικής άξιας του σίτου. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
18. 'Ιδίων, 1961: 'Επίδρασις άζωτούχων λιπαντικών συνδυασμών και εποχών διασποράς νιτρικού άζώτου επί της τεχνολογικής και θρεπτικής άξιας του σίτου. Δελτίον 'Ινστιτούτου Σιτηρών.
19. 'Ιδίων, 1962: 'Η επίδρασις της χημικής λιπάνσεως επί της ποιότητος του σίτου. 'Ανακ. εις Γ' Πανελ. Χημ., Συνεδρ. εις 'Αθήνας, 1962.
20. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1963: 'Επί περιπτώσεων προσβολής ελληνικού σίτου υπό των Pentatomidae. Γεωπονικά, 112-113: 1-8.
- 21a. VALTADOROS, A., 1965: Neue Untersuchungen über Wanzenweizen. Getreide und Mehl, 15: 25-28.
- 21b. VALTADOROS, A., 1964: Essais sur l'amélioration de la qualité boulangère des blés punaisés. Circ. No II du service Sun pest (FAO) de l'Institut Pasteur, Paris.
22. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1964: 'Επενέργεια ύγροθερμικών κατεργασιών και προσθηκών επί ελληνικού σίτου, άλεύρου, άρτου. Χημ. Χρον. 29A: 126-138.
23. ΚΟΚΟΛΙΟΥ, Β., VALTADOROS, A., 1965: Les critères de qualité des blés durs. Comp. Rendus de 4e Colloque Regional de l'Inst. Intern. de Potasse (Berne-Suisse): 38-44.
24. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑ, Γ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1967: 'Επίδρασις ψεκάσμων ούριας εις διαφόρους δόσεις και εποχάς επί της ποιότητος του σίτου Vulgare. Γεωπονικά 154-155: 127-130.
25. 'Ιδίων, 1967: Διαφυλλική όψιμος άζωτούχος λίπανσις διά διαλυμάτων ούριας επί μαλακού και σκληρού σίτου. Γεωπονικά 159-161: 236-238.
26. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΜΕΝΤΖΕΛΟΥ, Ι., 1967: Σχέσις μεταξύ ποσοστού προσβολής σίτου υπό Pentatomidae και μεγέθους της προκαλουμένης εις αυτόν ποιοτικής βλάβης. 'Ετήσιον δελτίον πεπραγμένων έτους 1965 του Σταθμού 'Ερέυνης Προστασίας Φυτών Θεσσαλονίκης: 75-78.
27. VALTADOROS, A., 1969: Aufbau-und Qualitätsprobleme des Durum-Weizen in Griechenland. Bericht auf Durum-und Teigwarentagung am 27-28 Marz 1969 in Detmold, W. Deutschland.
28. ΜΠΟΥΝΤΩΝΑ, Γ., ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., 1969: 'Αζωτον, φωσφόρος και ποιότης του σίτου, Γεωπονικά, 180-181: 471-474.
29. ΒΑΛΤΑΔΩΡΟΥ, Α., ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Ι., 1964: Βιταμινικός έμπλουτισμός και βελτίωσις της ποιοτικής άξιας όρύζης δι' ύγροθερμικής κατεργασίας. Χημικά Χρονικά, 29A-219-233.

τώ
σίν
όπο
πα
δημ
πρε
σ.]
έπο
έπο

του
τόν
μικ
τής
άπε

ή κ
και
έκ
παρ

κατ
Ger
ποι

έχρ
προ
ή τ
ποι
ων
λιε
άνα
της
διά

νας
μεν
της
έν 7
άνα

τού
ται
ή σ
τού
εις
ρισί
στη

νας
πλε
έπε
κόν
γεα
θά
σεις
έκά

άντ
τοι
τέρε
άπε
σεω
νέλε
τά
άπέ
'Ινο

Η ΕΠΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΙΣ

ΤΟΥ κ. ΙΩ. Δ. ΚΑΝΔΗΛΗ

Πριν διεξέλθωμεν τὰς ἐπὶ τῆς μελέτης μας παρατηρήσεις τῶν ἀρμοδίων τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν, θεωροῦμεν ὑποχρέωσίν μας ὅπως ἐπανέλθωμεν ἐπὶ τῶν βασικῶν θέσεων ἐπὶ τῶν ὁποίων στηρίζεται ἡ ἡμετέρα ἔρευνα διὰ τὴν ἑλληνικὴν σιτο-παραγωγὴν. Τὰς ἔχομεν ἤδη γνωρίσει εἰς τὰ κατὰ καιροὺς δημοσιεύματά μας (βλέπε βιβλιογραφίαν ἀναφερομένην εἰς προηγούμενον ἄρθρον : «Χημικὰ Χρονικά» Γεν.ἐκδ., Τεύχος 7-8 σ. 144), παρὰ ταῦτα ὅμως, διαπιστώνομεν ὅτι δὲν ἔχουν γίνεῖ ἐπαρκῶς ἀντιληπταὶ καὶ διὰ τοῦτο θεωροῦμεν σκόπιμον ὅπως ἐπανέλθωμεν.

Τὰς συνοψίζομεν εἰς τὰ ἀκόλουθα σημεῖα :

1. Ὁ σίτος εἶναι πρώτη βιομηχανικὴ ὕλη καὶ ὡς ἐκ τούτου δέον νὰ ἰκανοποιῆ τὰς ἀξιώσεις τῆς ἐπεξεργαζομένης αὐτὸν βιομηχανίας. Ὁ ἀρμοδῖος τεχνικός τῆς, ὅστις εἶναι ὁ χημικός, ὀφείλει νὰ ἐπιλήφθῃ τῆς ἐρεύνης καὶ τῆς ἀξιολογήσεως τῆς πρώτης του ὕλης, ὥστε βάσει αὐτῶν νὰ καθορίσῃ τοὺς ἀπαιτούμενους χαρακτῆρας τῆς.

2. Ἀπότοκος τῆς ἀρχῆς αὐτῆς ὑπῆρξεν ἡ διάκρισις καὶ ἡ κατάταξις τῶν ποιοτήτων τῶν διαφόρων ποικιλιῶν σίτων καὶ ἡ ἐπὶ τῇ βάσει αὐτῶν ἐξαγωγή συμπερασμάτων περὶ τῶν ἐκ τῶν ἐν λόγω σίτων ποιοτικῶς καταλληλοτέρων διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν καλυτέρων, κατὰ τὸ δυνατόν, προϊόντων.

3. Κατὰ τὴν τοιαύτην διερευνητικὴν προσπάθειαν ἔτυχε κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ν' ἀποδειχθῇ, ὅτι ὁ σίτος τῆς ποικιλίας *Generoso* κατέχει πλεονεκτικὴν θέσιν μεταξὺ τῶν ἐπιδιωκτέων ποιοτήτων πρώτης ὕλης.

4. Ἡ ποικιλία αὕτη ἀπετέλεσεν οὕτω ὑπόδειγμα καὶ ἐχρησιμοποιήθη ὡς μέτρον συγκρίσεως διὰ τὰς ἄλλας. Κίνητρον διὰ τὴν τοιαύτην πρόταξιν δὲν ὑπῆρξεν ἀσφαλῶς ἡ προέλευσις. Οὐτε αὕτη ἀπέκλεισε τὴν ὑπαρξίν καὶ ἄλλων ποικιλιῶν παραπλησίας καλῆς ποιότητος, ἑλληνικῶν ἢ ξένων. Οὐτε ἐπίσης ἀποκλείεται, σήμερον ἢ προσεχῶς, νὰ καλλιεργηθῇ σίτος, ὅστις νὰ παρουσιάσῃ ποιοτικούς χαρακτῆρας ἀνωτέρους τοῦ *Generoso*. Ἡ ἔρευνά μας ἐντοπίζεται ἐντὸς τῆς 12ετίας 1957-1968 καὶ δὲν προχωρεῖ εἰς προβλέψεις διὰ τὸ μέλλον.

5. Ἐντὸς αὐτοῦ τοῦ διαγράμματος προέβημεν εἰς ὠρισμένας διαπιστώσεις καὶ ἐξηγούμενα συμπεράσματα περιοριζόμενα ἐντὸς τοῦ χώρου τῆς Χημείας καὶ τῆς Τεχνολογίας καὶ τῆς ἐξ αὐτῶν ἐξαρτωμένης Βιομηχανίας. Βεβαίως κατόπιν τῶν ἐν λόγω διαπιστώσεων φυσικὸν ἦτο νὰ θεοῦν καὶ ὠρισμένα ἀναπόφευκτα ἐρωτήματα.

6. Ἡ προσπάθειά μας ὅπως βοηθήσωμεν τὴν ἐπίλυσιν τοῦ προβλήματος ὑπῆρξεν ἐπιβεβλημένη καὶ δὲν δικαιολογεῖται ὁ χαρακτηρισμὸς αὐτῆς ὡς «ἀντιδικίας». Ἄλλα καὶ ἐὰν ἡ συζήτησις κατέληξεν, εἰς τινὰς περιπτώσεις, εἰς ἀντιδικίαν, τοῦτο δὲν ὀφείλεται εἰς ἡμᾶς ἀλλὰ εἰς ἄλλους. Τῆς ἐξέτρεψαν εἰς ἀντιδικίαν ὠρισμένοι γεωπόνοι, διατυπώσαντες χαρακτηρισμοὺς μὴ δικαιολογούμενους εἰς μίαν καλοπροαίρετον ἐπισημονικὴν συζήτησιν.

7. Ἡ μετὰ ἐκλεκτῶν ἐπιστημόνων, ὡς οἱ κ.κ. Γ. Μπουτώνας καὶ Α. Βαλαδῶρος, συζήτησις εἶναι ἀπὸ τῆς ἰδικῆς μας πλευρᾶς εὐπρόσδεκτος καὶ θὰ εἴμεθα εὐτυχεῖς ἐὰν ἐξ αὐτῆς ἐπέλθῃ πρόδοσις τῆς εἰς τὸν ἐπιδιωκόμενον κοινὸν ἀντικειμενικὸν σκοπὸν. Ἡ στενωτέρα συνεργασία, εἰς τὸν τομέα ἐρεύνης, γεωπόνων καὶ χημικῶν, τοποθετουμένη ἐπὶ ὀρθῆς βάσεως θὰ ἀλληλοσυμπληρώσῃ τὰς ἑκατέρωθεν ἐπὶ τοῦ θέματος γνώσεις καὶ ἀσφαλῶς θὰ ὀδηγήσῃ εἰς ἐπιτυχεστέρους λύσεις τῶν ἐκάστοτε προβλημάτων.

8. Τὴν διὰ προσωπικῆς ἐπαφῆς, ἐν πνεύματι συνεργασίας, ἀνταλλαγῆν τῶν ἑκατέρωθεν ἀπόψεων, ἀποφευγομένης τῆς τοιαύτης διὰ δημοσιευμάτων, περὶ τῆς ὁποίας ὀμιλεῖ ἡ ἀνωτέρω ἀπάντησις των, οὐδέποτε ἡμεῖς τὴν ἠρνήθημεν ἢ τὴν ἀπεφύγαμεν. Ἀπόδειξιν τούτου ἀποτελεῖ ἡ κατόπιν προσκλήσεως συμμετοχῆ μας εἰς τὴν ἐν Θεσσαλονίκῃ σχετικὴν Γεν.Συνέλευσιν τῶν Γεωπόνων Μακεδονίας - Θράκης τῆς 13.2.1965, τὰ πορίσματα τῆς ὁποίας ὠδήγησαν εἰς τὴν ἀποδοχὴν τῶν ἀπόψεων μας καὶ τὴν ἔκτοτε ἄριστον τῶν ἐπιφυλάξεων τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν διὰ τὸ *Generoso*.

Μετὰ τὰς ἀνωτέρω βασικὰς θέσεις προχωροῦμεν ἐξετάζον-

τες κατὰ παράγραφον τὰς παρατηρήσεις καὶ κρίσεις τῶν ἀρμοδίων τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν ἐπὶ τῆς μελέτης μας.

Παράγραφος I. Τὸ ἐὰν ἡ ἑλληνικὴ ποικιλία Γ-38290 εἶναι προῖον διασταυρώσεως ἰταλικῶν ποικιλιῶν ἢ ἰταλικῆς καὶ αὐστραλιανῆς εἶναι χρήσιμος πληροφορία, μὴ ἀφορῶσα ὅμως τὸ ὑπὸ συζήτησιν θέμα.

Ἡμεῖς οὐδαμοῦ ἀνεφέραμεν, ὅτι ὑποστηρίζεται παρὰ τῶν ἀρμοδίων ἡ ποιοτικὴ ὑπεροχὴ τοῦ Γ-38290 ἐναντι τοῦ *Generoso*. Ἡ κατωτέρωτις του ἦτο καὶ εἶναι παρ' ὅλων ἐν ὁμοφώνῳ παραδεγμένη. Ἡ «σαφῆς ποιοτικὴ ἀνωτερότης» ὅμως τοῦ *Generoso* ἀποτελεῖ πρόσφατον μόνον ὁμολογίαν τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν (τῆς τελευταίας ἐξαετίας, ὡς ἀναγράφεται), διότι εἶναι γνωστὴ ἡ κατὰ τὰ παλαιότερα ἔτη τῆς ἐξαπλώσεως του ἔντονος πολεμικῆ του (βλέπε παλαιότερα δημοσιεύματά του εἰς τὴν σχετικὴν βιβλιογραφίαν, τῶν ὁποίων περικοπὰι τινες ἀναφέρονται καὶ εἰς τὴν κρινόμενην μελέτην μας).

Σχετικῶς μὲ τὴν εὐπάθειαν τῆς *Generoso* εἰς τὴν μαύρην σκωρίασιν γεννᾶται τὸ ἐρώτημα: κατὰ ποῖον τρόπον τοῦτο εἶχε διαπιστωθῆ, ἀφοῦ, ὡς ἀναφέρεται, ἡ καλλιέργεια τῆς κατὰ τὰ πρώτα ἔτη ἦτο μόνον εἰς πειραματικὴν κλίμακα; Παρητηρήθη τότε ἡ μαύρη σκωρίασις; Πῶς μέχρι τοῦδε ἐγένετο λόγος ἀορίστως περὶ σκωριάσεων καὶ ὄχι συγκεκριμένως περὶ τῆς μαύρης; Παράδοξον πρᾶγματι εἶναι πῶς ἡ προσβολὴ αὐτῆ δὲν ἐπανελήφθη κατὰ τὴν ἔκτοτε διαρρεῦσασαν 10ετίαν ἐπὶ τῆς εὐρείας καλλιέργειας τῆς.

Ἡ ἐξάπλωσις τῆς *Generoso*, κατὰ τὴν τελευταίαν 10ετίαν, δὲν περιορίσθη ἐπὶ τῶν γονίμων μόνον ἑδαφῶν. Ἐπεξετάθη κατ' ἐξοχὴν καὶ ἐπὶ τῶν συνήθων ξηρικῶν ἑδαφῶν μὲ τὰ γνωστὰ ποιοτικὰ καὶ ποσοτικὰ ἀποτελέσματα. Περιττὸν νὰ ἐπανέλθωμεν ἐπὶ τούτου.

Ὡς πρὸς τὴν παραγωγὴν «μετὰ πάσης μεθοδικότητος καὶ ἐπαρκείας» σπόρου *Generoso*, καθ' ὅσον τοῦλάχιστον ἡμεῖς γνωρίζομεν, δὲν ἐπεκράτησε δυστυχῶς ἡ μνημονουμένη μεθοδικότης. Οὐτε καὶ ὁ χορηγούμενος σιτόσπορος, ὡς πιστοποιημένος, ἰκανοποιεῖ ὅλας τὰς προϋποθέσεις, τὰς ἀπαιτούμενας διὰ μίαν ἠγγυημένην παραγωγὴν καθαρᾶς ποικιλίας.

Παράγραφος II. Ἀνεπτύξαμεν τοὺς λόγους διὰ τοὺς ὁποίους προετάχθη τὸ *Generoso* καὶ ἀπετέλεσεν ἀντικείμενον ἰδιαίτερας συζήτησεως. Καὶ αἱ ἄλλαι ἰταλικαὶ ποικιλίαι *Impelo* καὶ *Gallini* ἀσφαλῶς εἶναι παραπλησίας καλῆς ποιότητος. Ὡς ὅμως ἀνομολογεῖται, ὕστερον εἰς στρεμματικὴν ἀπόδοσιν. Αὐτὸς δὲ ἦτο ἀκριβὴς ὁ λόγος (ἢ σύγχρονος ὑπεροχῆ καὶ ποιότητος καὶ ποσότητος) τῆς προβαδίσσεως τοῦ *Generoso*.

Ὡς πρὸς τὴν νέαν ἰταλικὴν ποικιλίαν *Stampeli* σημειοῦμεν τὴν δήλωσιν ὅτι «εὐρίσκειται ἤδη ὑπὸ ποσοτικὴν καὶ ποιοτικὴν ἔρευνα» τοῦ Ἰνστιτούτου Σιτηρῶν. Διατυπώνομεν μόνον τὴν ἀπορίαν διὰ τὴν ἐχρείασθησαν εἰδικαὶ προσπάθειαι, ὥστε νὰ ἐπιτραπῇ παρὰ τοῦ Ἰνστιτούτου ἡ εἰσαγωγὴ ἐξ Ἰταλίας, ὑπὸ ἐνδιαφερομένην καλλιεργητῶν, σπόρου τῆς ποικιλίας αὐτῆς; * Διὰ τὴν ἐξεδηλώθη ἀντίδρασις; Κατὰ τί θὰ ἐβλαπτεν ἡ παράλληλος πρὸς τὰ πειράματα τοῦ Ἰνστιτού-

* Κατεβλήθησαν προσπάθειαι διὰ νὰ χορηγηθῇ τελικῶς, διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 335735)5579)15.9.69 ὑπουργικῆς ἀποφάσεως, ἡ ἀδεία εἰσαγωγῆς παρὰ τοῦ καλλιεργητοῦ κ. Ι. Διαμαντοπούλου, ἀνὰ τριῶν τόνων σπόρου, ἐκ τῶν νέων ἰταλικῶν ποικιλιῶν *Stampeli*, *Badia* καὶ *Sparta*. Αἱ ἐν λόγω ποικιλίαι θὰ καλλιεργηθοῦν ἐν Θεσσαλίᾳ, παρ' αὐτοῦ καὶ ἄλλων, κατὰ τὸν ἐφετινὸν χειμῶνα. Ἡ αἴτησις τοῦ ἐνδιαφερομένου εἶχε διαβιβασθῆ εἰς τὸ Ἰνστιτούτον Γεωργίας διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 2186)6.8.69 ἀναφορᾶς τῆς ΣΤ' Ἐπιθεωρήσεως Γεωργίας, προφανῶς συνηγορούσης διὰ τὴν εἰσαγωγὴν. Κατόπιν τούτου καὶ μὲ τὴν βοήθειαν ἐπιμόνων διαβημάτων ἐχορηγήθη ἡ ἐγκριστις. Τὸ κείμενον αὐτῆς ἐπιβεβαίωσι τὰς ἀνωτέρω ἀποψεις μου, περὶ τῆς σκοπιμότητος παραλλήλου πειραματισμοῦ, διὰ καλλιέργειας τῶν ποικιλιῶν αὐτῶν ἐν μεγάλῳ. Ἴδου τὸ σκεπτικὸν τῆς τὸ ἀναγραφόμενον εἰς τὸ σχετικὸν ἔγγραφον : «Χορηγείται πρὸς δοκιμαστικὴν συγκριτικὴν καλλιέργειαν ὑπ' εὐθὺν ὕμῶν καὶ ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ὁ σπόρος θὰ εἶναι πιστοποιημένος καὶ θὰ συνοδεύεται ὑπὸ τῶν ἀπαραίτητων πιστοποιητικῶν ταυτότητος, φυτοργείας ἐκδόσεως τῶν ἐπιστημῶν ἀρχῶν τῆς προελεύσεως.

Τὴν καλλιεργηθεσομένην ἔκτασιν, τὴν ἡμερομηνίαν σπορᾶς ὁρακαί

του καλλιέργειας εν μεγάλω, υπ' ευθύνη των καλλιεργητών αυτών, του εν λόγω σίτου; Καθ' ημάς, αντίθετως, τούτο θ' άπετέλει έπαλήθευσιν και μέσον ταχύτερας έξαγωγής χρησίμου συμπερασμάτων.

Ούδεις ύπεστήριξεν ότι ύφίσταται κακή προδιάθεσις έναντι των ξενικής προελεύσεως ποικιλιών. Ίσως να ύπάρχη μόνον προκατάληψις. Τά περί κριθής άναφερόμενα δέν ένδιαφέρουν έν προκειμένω.

Όσον άφορά ειδικώς τώ Generoso, έν οι καλλιεργητάι μας ύπήκουον εις τās ύποδείξεις των άρμοδίων και άντι αυτού, κατά τά έτη 1963 - 1968, έσπειρον, εις τās ίδιās έκτάσεις, τήν, μετά άπό αυτό, άποδοτικώτεραν σχετικώς έλληνικήν ποικιλίαν, π.χ. τήν Γ - 61605γ, θά παρήγοι συνολικην έπί έλαττον ποσότητα σίτου 350.000 περίπου τόννων. Η άνυπακοή των έπομένως ώφέλησε τήν οικονομίαν μας μέ ως έγγιστα 875.000.000 δραμάς, όση είναι ή αξία του έν λόγω έπί πλέον, χάρις εις αυτήν ακριβώς τήν άνυπακοήν, παραχθέντος σίτου.

Παράγραφος III. Η ποικιλία Ξυλόκαστρο, εις τās «Μελέτας έπί του έλληνικού σίτου» του Ύπουργείου Έμπορίου, μέχρις ώρισμένης έσοδείας κατετάσσετο μεταξύ των σκληρών σίτων, τούτο δε και άνέφερα εις τόν σχετικόν περί σιτοπαραγωγής πίνακα τής μελέτης μας. Συγκεκριμένως εις τās έξις τεύχη: α) Παραγωγής 195/ σ. 14 β) Παραγωγής 1958 σ. 13. γ) Παραγωγής 1959 σ. 15 δ) Παραγωγής 1960 σ. 12. ε) Παραγωγής 1961 σ. 12. στ) Παραγωγής 1962 σ. 11 ζ) Παραγωγής 1963 σ. 6. Μόνον άπό τής έσοδείας 1964 άρχίζει να κατατάσσεται, εις τούς πίνακας των τευχών τής σειράς αυτής, μεταξύ των μαλακών σίτων. Έπειδή τά χαρακτηριστικά στοιχεία και αι ποσότητες των παραγομένων σίτων διαβιβάζονται καθ' έτος εις τώ Ύπουργείον Έμπορίου παρά του άρμοδίου Ύπουργείου Γεωργίας, άνέφερα τήν ύφισταμένην μεταβολήν κατατάξεως ως προερχομένην έξ αυτού, ύποθέσας ως ήτο φυσικόν ότι εκείθεν προήλθε.

Χαιρετίζομεν τήν «ύπεύθυνον δήλωσιν» των άρμοδίων ότι αι νέαι έλληνικαί ποικιλιαί «Αμύντας» και «Νίκη» είναι ποιοτικώς καλύτεραι τής Generoso. Θά εϊμεθα εύτυχεις όταν τούτο έπιβεβαιωθή και παρά τής μεγάλης καλλιεργείας. Εις τήν παρούσαν όμως συζήτησιν, τώ ευχάριστον αυτό γεγονός δέν έχει θέσιν, διότι αι έν λόγω ποικιλιαί δέν περιλαμβάνονται εις τήν έρευνάν μας, καθ' ό διανύουσαι άκόμη τώ πειραματικόν στάδιον και έπομένως άγνωστοί διά τήν μεγάλην παραγωγήν. Διά τούτο και δέν θά έπρεπε ν' άποτελέσουν έπιχείρημα άντικρούσεως των άπόψεών μας.* Έπί του προκειμένου θά ευχηθώμεν μόνον να μη επαναληφθή ή περίπτωσης τής Γ - 61605γ, ή όποια, κατά τήν πρώτην εμφάνισιν τής διεφημίσεως ως άσυναγωνίστος ως προς τήν άπόδοσιν και τήν ποιότητα» και ως κατατασσομένη «μεταξύ των δλίγων άρίστων ποιοτικώς τής Ευρώπης» διά να ύποστη κατά τά έπόμενα έτη προοδευτικήν σημαντικήν ποιοτικήν και ποσοτικήν κατάπτωσιν.

Εις τήν μελέτην μας ήρυσθημεν τά άναφερόμενα στατιστικά στοιχεία έκ των δημοσιευμάτων του Ύπουργείου Έμπορίου, καθ' ό ύπευθύνως παρά του Ύπουργείου Γεωργίας παρεχόμενα εις αυτό. Έπίσης και τās άναλυτικάς ένδείξεις, καθ' ό προερχομένας άπό τήν άρμοδιώτεραν κρατικήν χημικήν ύπηρεσίαν και καθ' άκολουθίαν κατά τεκμήριον άδιαβλήτους. Πρός τās ένδείξεις αυτές συμφωνούν και αι ήμέτερα προσωπι-

και άναλύσεις, τās όποίας δέν ήθελήσαμεν να μνημονεύσωμεν διά ν' άποκλείσωμεν κάθε σκέψιν περί ύποκειμενικότητας.

Παράγραφος IV. Μέγα θέμα άποτελεί ή άντιπροσωπευτικότητα των ύπό εξέτασιν τιθεμένων δειγμάτων και τής πιστότητας των έπ' αυτών αναλύσεων. Τώ πρόβλημα τούτο δέν εύρίσκει εύκόλως λύσιν. Έφ' όσον τά δείγματα προέρχονται έξ ειδικών ή πειραματικών καλλιεργειών και καταρτίζονται παρά των έχουσών τήν σχετικήν ευθύνην ύπηρεσιών, πάντοτε ύφίσταται τώ ένδεχόμενον τής έλλείψεως γενικώτερας άντιπροσωπευτικότητας. Αί έκ τοιούτων δειγμάτων προερχόμεναί αναλύσεις δέν άνταποκρίνονται έπομένως εις τās ένδείξεις τής μεγάλης παραγωγής. Έχουν βεβαίως τήν αξίαν των άπό έρευνητικής πλευράς άλλα στερούνται βασιμότητας, προκειμένου διά τήν βιομηχανικήν πράξιν.

Εις τās αναλύσεις τόσον του Ειδ. Πειραματικού Έργαστηρίου του Ύπουργείου Έμπορίου όσον και του Ίνστιτούτου Σιτηρών παρατηρούνται, ως έκ τούτου, μεγάλαί άποκλίσεις των ένδείξεων, έπί των ίδιων ποικιλιών. Αί διακυμάνσεις τής τιμής καθιζήσεως (Zeleny) π.χ. άπό 4 έως 28, 7 έως 33, 5 έως 28, 9 έως 43 κλ. δημιουργούν άμφιβολίας και δέν δύνανται ν' άποτελέσουν, διά τās άντιστοιχούς ποικιλίας, άσφαλές στοιχεία προς χάραξιν σταθεράς κατευθυντηρίου γραμμής έπί τής βιομηχανικής των κατεργασίας. Εις τά παρ' τής βιομηχανίας καταρτιζόμενα άντιπροσωπευτικά δείγματα μεγάλαν παραλαμβανόμενον σιτομερίδων, αντίθετως, δέν παρατηρούνται, έπί τής ίδιās ποικιλίας, τοιαύτης έκτάσεως άποκλίσεις, ούτε άκόμη όταν πρόκειται περί σίτων προερχομένων έκ διαμέτρου άντιθέτων περιοχών.

Παράγραφος V. Διά τώ θέμα των σκληρών σίτων δέν θά έπιμείνωμεν, διότι ύφίσταται σύμπτωσης γνώμων. Τώ πρόβλημα έν προκειμένω συνίσταται κυρίως εις τήν έπίτευξιν καλής ποιότητος μέ παράλληλον ικανοποιητικήν στρεμματικήν άπόδοσιν.

Τήν Ιταλικήν ποικιλίαν Grifone δέν τήν έμνημονεύσαμεν διά τήν καλήν τής ποιότητα, άλλα διά τήν ούσιωδώς ύψηλότεραν στρεμματικήν τής άπόδοσιν. Η σύγκρισις έγένετο προς τās παλαιότερας έλληνικάς σκληράς ποικιλίας, μεταξύ των όποιων και ή Λήμνος, και όχι τās άναφερομένας νέας «Ηλέκτρα» και «Μεθώνη». Αυτά δέν έχουν άκόμη έμφανισθή εις τήν μεγάλην παραγωγήν. Ός προς τήν Ιταλικήν Capetti συμφωνούμεν ότι είναι ένδιαφέρουσα.

Παράγραφος VI. Τώ συμπεράσμαί μας ότι κατεβλήθη ένδιαφέρον, έκ μέρους των άρμοδίων, κυρίως διά τώ σκέλος τής ποσοτικής παραγωγής σίτου και παρημελήθη τώ έτερον σκέλος τής ποιότητος αυτού, δέν ύπήρξεν αυθαίρετον, άλλα φυσικόν έπακόλουθον των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, άτινα προέκυψαν άπό τήν έπί έτη έν μεγάλην καλλιεργειαν των έλληνικών ποικιλιών. Άσχετως χαρακτηρισμών, άποτελεί πραγματικόν γεγονός ή παραμέλησις αυτή τής ποιότητος. Δύνανται πās τις να τώ διαπιστώσιν, έν παραλληλίση και συγκρίνη τās αναλύσεις των διαφόρων σίτων, τόσον του Ίνστιτούτου Σιτηρών όσον και του Έργαστηρίου του Ύπουργείου Έμπορίου.

Δύο άλλωστε συγκεκριμένα περιπτώσεις, λαμβανόμεναί ως παράδειγμα, δύνανται να έπιβεβαιώσουν τώ γεγονός τούτο.

α) Τώ Generoso καταπολεμείται κατά τά πρώτα έτη τής διαδόσεως του μεταξύ των καλλιεργητών, όχι μόνον διά τούς έπισηομένους κινδύνους των σκαριάσεων και των χαμηλών άποδόσεων (έπιχείρημα αυθαίρετον, άφού άπεδείχθη σταθερώς άνωτέρας άποδόσεως, παντός άλλου, κατά 30 - 50 %), άλλα και τήν έλλειψιν ποιοτικού ένδιαφέροντος. Τούτο άν και περιζήτητον παρά των βιομηχανιών παρελαμβάνετο και διετίθετο κατά τά έτη εκείνη, διά τής ύπηρεσίας τής συγκεντρώσεως, μέ τήν τιμήν του Γ-38290, ώστε να έπιβεβαιωταί ή έλλειψις ποιοτικής παρακολούθησεως. Έπακόλουθον τούτου, έκτός των άλλων, ούσιαστική οικονομική ζημία των παραγωγών και όφελος των άγοραστών. Αί ύπηρεσίαί έπί του σημείου τούτου, τής ποιότητος, άνένηψαν μόλις τελευταίως, άφού ήγήρηθ έκ μέρους άλλων όλόκληρος σταυροφορία.

τήν τοποθεσίαν δέν όπως γνωρίσθη έγκαίρως εις τώ Ίνστιτούτον Σιτηρών Θεσσαλονίκης διά τήν ύπ' αυτού έγκατάστασιν και παρακολούθησιν τής καλλιεργείας.

Η άνωτέρω έγκριστις παρέχεται ύπό τήν προϋπόθεσιν ότι πρό τής χορηγήσεως άδείας εισαγωγής ύπό του Ύπουργείου Έμπορίου θά ύποβάλητε ήμίν δήλωσιν εις διπλούν, δι' ής θά άναλαμβάνητε τήν όποχρέωσιν όπως μη διαθέσητε διά σπόρον τήν έκ των άνωτέρω ποικιλιών ληφθησομένην παραγωγήν άνευ ήμετέρας έγκρίσεως».

* Εις τόν έπίσημον Πίνακα του Ύπουργείου Γεωργίας παραγωγής έτους 1967 - 68 δέν αναφέρονται καν αι ποικιλιαί αυταί «Αμύντας» και «Νίκη». Κατά τώ έτος 1968 - 69 (ό έπίσημος Πίναξ δέν έκυκλοφόρησεν άκόμη) ή ποικιλία «Νίκη» εκκαλλιεργήθη, εις τινες περιπτώσεις, και έν μεγάλω. Κατά τās δηλώσεις καλλιεργητών, τās όποίας άναφέρονται μετ' έπιφύλαξεως, τ' άποτελεσματα ουδόλωσ είναι ένθαρρυντικά. Έκτός των καλλιεργητών όμως, τούτο μάς τώ έπιβεβαίωσαν και γεωπόνοι, έξ εκείνων ότινες παρακολουθούν τās καλλιεργείας εις τήν ύπαιθρον, και δικαιολογείται να έχουν ύπεύθυνον γνώμην.

β) Η ελληνική ποικιλία Γ-61605 διαφημίζεται αρχικώς ως ποιοτικώς «άσυναγωνιστος» διά να υποστηρίχθη κατά την επακολούθησαν πενταετίαν σημαντικήν προοδευτικήν ποιοτικήν χειροτέρευσιν. Η διαπίστωσις επομένως και η παρακολούθησις του παράγοντος τής ποιότητος δέν εξετελείτο μετά τής δεούσης ακριβείας.

Ούδεις άμφισβητεί τας προσπάθειάς του Ίνστιτούτου Σιτηρών και ούδεις λησμονεί ότι τούτο είναι ή επί του θέματος άρμοδια και υπεύθυνος κρατική Έγρηρεσία. Τού γεγονότος τούτου φυσικόν επακόλουθον είναι ή μνημονευμένη συνεργα-

σία του και ή αναγνώρισίς του παρά τών άλλοδαπών και ήμεδαπών συγγενών έρευνητικών ίδρυμάτων. Η ίδική μας επί του προβλήματος τών σίτων άνάμιξις υπήρξεν ιδιωτική και μεμονωμένη, προήλθεν έξ έπιστημονικού και μόνον ένδιαφέροντος και περιωρίσθη κυρίως έντός τής περιοχής του Χημικού Έργαστηρίου και τής Βιομηχανίας. Όπως δέποτε είμεθα ίκανοποιημένοι, διότι αι άπόψεις μας και αι προσπάθειαι μας τελικώς έδικαιώθησαν πλήρως και άπετέλεσαν κίνητρον διά νέαν τοποθέτησιν και νέαν ευρύτεραν διερεύνησιν του μεγάλου αύτου θέματος του σίτου.

ΑΙ ΠΡΟΟΔΟΙ

ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΛΗΘΕΑΣΑΝ ΔΙΕΤΙΑΝ

Κατά τήν διαρξούσαν διαίτην έγένετο μεγάλη προσπάθεια διά την ταξινόμησιν τής Γενικής Χημικής Βιβλιοθήκης, ήτις άπέδωκεν κύριαστικά άποτελέσματα. Η άρμοδια υπάλληλος Κα Στέλλα Ζωγράφου συνεπλήρωσε λίαν έπιτυχώς τήν εργασίαν αύτην, έφαρμόσασα τόν δεκαδικόν σύστημα UDC, άπαντα δέ τά βιβλία και περιοδικά έχουν ήδη τήν καρτέλλαν και τόν αριθμόν των, ώστε να είναι εύχερης ή άνερεσις των. Επίσης διά τά συγγράμματα έχει συμπληρωθή ή κατάρτισις δελτίων κατά θέμα, τίτλον και συγγραφέα, ώστε διά του τρόπου αύτου να διευκολύνονται έτι περισσότερο οι άναγνώσται τής.

Η βιβλιοθήκη είναι, ώς γνωστόν, προσιτή εις πάντας, καθ' όλος τας έργασίους άρας πρώις και άπογευμάτος, καθ' ός εργάζεται ή Ένωσις, πλήν του Σαββάτου και του άπογευμάτος, προσωρινώς τής Πέμπτης και άπό του άρχομένου έτους, άντ' αύτου, του άπογευμάτος τής Παρασκευής. Η άναγνωστική κίνησις είναι ηύξημένη με τακτικήν προσέλευσιν ίδιως φοιτητών του Πανεπιστημίου και Πολυτεχνείου. Ο αριθμός τών άναγνωστών άπό τής 1.9.1969 μέχρι τής 15.12.1969, περίοδου κατά τήν όποιαν έφηρμόσθη και έτηρήθη ή ύπογραφή δελτίου παρουσίας άναγνωστών, άνήλθεν εις 245. Είναι βεβαίως ό αριθμός μικρός, συγκρινόμενος όμως προς τήν σχεδόν άνυπαρξία άναγνωστών του παρελθόντος, πρέπει να χαρακτηρισθή ως μέγας.

Όπως και άλλοτε έτονίσαμεν, τά πενιχρά οικονομικά μέσα τής Ένώσεως δημιουργούν προβληματικόν τόν έπαρκή πλουτισμόν τής. Κατά τά δύο τελευταία έτη κατέστη δυνατή ή διάθεσις του απαιτούμενου χρηματικού ποσού διά τήν συνέχισιν τών συνδρομών μόνον τών τακτικώς λαμβανόμενων ξένων περιοδικών. Και τούτο χάρις εις τόν εκ του χορού του 1969 έσοδον, όπερ έκάλυψε μέρος τής όλικής αύτης δαπάνης τών δύο τελευταίων έτών. Ός γνωστόν, ό χορός του 1968, έλλείπει υπευθύνου ήγεσίας, δέν έπραγματοποιήθη και ως εκ τούτου έδημιουργήθη μείωσις τών όλικών έτησίων έσοδων του άντιστοιχου οικονομικού έτους τής Ένώσεως, τούλάχιστον κατά 100.000 δραχμών.

Διάθεσις πιστώσεων, προς άγοράν και συγγραμμάτων, κατέστη κατόπιν τούτου αδύνατος και ό πλουτισμός τής βιβλιοθήκης άπό αύτης τής πλευράς υπήρξε πολύ περιωρισμένος. Τά νέα συγγράμματα, κυρίως ελληνικά, προήλθον μόνον εκ δωρεών τών συγγραφέων και ήσαν συνήθως προσφάτου εκδόσεως. Επίσης διά δωρεών, εκ μέρους συναδέλφων, προσετέθησαν συγγράμματα τινά παλαιότερων εκδόσεων.

Άλλά και αι νέαι χημικαι εκδόσεις δέν αντιπροσωπεύθησαν καθ' όλην τήν έκτασιν διά τών έν λόγω δωρεών. Όπως επίσης δέν υπήρξεν άνταπόκρισις εις τήν έκκλησίαν μας, τής συμπληρώσεως τής βιβλιοθήκης, δι' όλων τών παλαιότερων συγγραμμάτων επί χημικών θεμάτων, ώστε να καταστή αύτη πλήρης, τούλάχιστον άπό ελληνικής χημικής συγγραφικής πλευράς. Έπανερχόμεθα επί του σημείου αύτου και ποιούμεθα έκκλησιν προς όλους τούς συναδέλφους διά τήν παραχώρησιν τών τυχόν εις τήν κατοχήν των, παλαιότερων αύτων βιβλίων άτινα ένφ δέν είναι χρήσιμα πλέον εις αύτούς,

έχουν έν τούτοις σπουδαία ιστορικήν σημασίαν διά τήν εξέλιξιν τής Χημείας έν Έλλάδι και διά τούτο πρέπει να εύρίσκονται εις τήν βιβλιοθήκη μας.

Κατά μείζονα λόγον δέν πρέπει να άπουσιάζουν έξ αύτης αι νέαι χημικαι εκδόσεις, τόσον τών συγγραμμάτων όσον και τών πραγματειών. Άπευθύνομεν επομένως θερμήν παράκλησιν προς τούς συναδέλφους, καθώς και τούς άλλους έπιστήμονας συγγενών προς τήν χημείαν κλάδων, να μη λησμονούσιν τήν Γεν. Χημικήν Βιβλιοθήκη και να διαθέτουν δι' αύτην τούλάχιστον έν άντίτυπον έξ έκάστης εκδόσεως των.

Έκ τών άποσταλέτων άπό του Μαρτίου 1968 μέχρι του Δεκεμβρίου 1969 βιβλίων τινά έξ αύτων άπλώς άνηγγέλθησαν και δι' άλλα κατεχωρίσθη βιβλιοκρισία. Δυστυχώς ή στήλη τών βιβλιοκρισιών δέν υπήρξεν, ως όφειλε, πλήρης και τούτο λόγω έλλείψεως έπαρκούς, άπό αύτης τής πλευράς συνεργασίας. Διά τούτο, προς άποκατάστασιν αύτης τής άκαταστασίας, έθεωρήσαμεν σκόπιμον να καταχωρίσωμεν έξ άπαρχής τόν πλήρη κατάλογον τών νέων εις συγγράμματα άποκτημάτων τής βιβλιοθήκης μας, κατά τήν ως άνω χρονικήν περίοδον. Έλπίζομεν κατά τόν νέον έτος 1970 να μη ύπάρξουν πλέον παραλείψεις και ν' άνταποκριθώμεν εις τήν υποχρέωσιν μας περι καταχωρίσεως βιβλιοκρισίας δι' έκαστον άποσπελλόμενον νέας εκδόσεως δημοσίευμα.

Έπί τής εύκαιρίας του παρόντος γνωρίζομεν ότι ή υπηρεσία τής Βιβλιοθήκης έξυπηρετεί τούς άναγνώστας τής και διά τής παραγγελίας φωτοτυπημένων άντιτύπων, έπιστημονικών εργασιών εις τήν National Lending Library τής Άγγλίας, ήτις διαθέτει εχέδον όλα τά άνα τόν κόσμον εκδόμενα έπιστημονικά συγγράμματα και περιοδικά.

Τους δωρητάς, κατά τά άνωτέρω, τής Γενικής Χημικής Βιβλιοθήκης, τους εύχαριστούμεν και έντεύθεν θερμότατα.

Συγγράμματα και διατριβαι εισαχθείσαι εις τήν βιβλιοθήκη κατά τήν περίοδον 1968-69

1. Άρβανίτη, Στυλιανού Ι.: Κώδις τροφίμων, ποτών και άντικειμένων κοινής χρήσεως, Άθήναι, 1967.
2. Κατσάνου, Νικολάου Α.: Μαθήματα Όργανικής Χημείας, Άθήναι, 1968.
3. Χατζηγεωργίου, Ν.Ι.: Πυρηνικά καύσιμα, θεωρητικά και τεχνολογικά άπόψεις, Άθήναι, 1968.
4. Χατζηγιάννου, Θ.: Έργαστηριακά άσκήσεις ποσοτικής ανάλυσεως, Άθήναι, 1968.
5. Στάθη, Έλ.: Άνόργανος Χημεία, Άθήναι, 1965.
6. Σκουλικίδη, Θ.: Φυσικοχημεία ΙΙ, Άθήναι, 1965.
7. Σκουλικίδη, Θ.: Φυσικοχημεία ΙΙΙβ, Άθήναι, 1968.
8. Καλογερά, Άγγελου: Η μελέτη τής βιομηχανίας, Άθήναι, 1968.
9. Κυριακοπούλου, Γ.Β.: Προσδιορισμός μικρών ποσοτήτων τετρααιθυλιούχου μολύβδου εις έλαφρά προϊόντα πετρελαίου (Διατριβή).

10. Παξινοῦ, Σ.: Ἐδαφολογία, Θεσσαλονίκη, 1968.
11. Πάνου, Δ.: Ἀθ.: Ἑλληνική Γεωπονική - Ἀρχαί ἐπιστημονικῆς ἐξελιξέως τῆς Γεωργίας ἐν Ἑλλάδι, Ἀθήναι, 1960.
12. Κατακουζηνοῦ, Δ.: Ἐδαφολογία - Λιπασματολογία, Ἀθήναι, 1968.
13. Πολυδωροπούλου, Κ.Ν.: Στοιχειώδης Κβαντική Χημεία. Μέρος Β': Διατομικά Μόρια, Ἀθήναι, 1968.
14. Ε. Ε. Α. Ε.: Τεχνολογικαὶ ἐφαρμογαὶ τῆς ἀτομικῆς ἐνεργείας, Ἀθήναι, 1968.
15. Ταραντίδη, Δ. Π.: Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἀνόργανον Χημείαν, Ἀθήναι.
16. ΤΕΜΕΑ ἐκδ.: Προσοχὴ στὸ στάρι, Ἀθήναι, 1968.
17. Μπέλκα, Ἡλία Π.: Συμπεριφορὰ στοιχείων εἰς ἐκφυλιστικὰ συστήματα τριόσπεντυλαμίνης Ἀραιωτοῦ (C_6H_6 , $C_6H_5NO_2$, $CHCl_3$) - Ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος - ὕδατος. Ἐπίδρασις κοινῶν ἰόντων καὶ ἀριθμοῦ ὀξειδώσεως (Διατριβή).
18. Μαυρίκου, Π.Ι.: Κβαντικὴ Χημεία, Ἀθήναι, 1969.
19. Σκόλου, Γ.Π.: Ἰχνογραφικὴ. Νέα μικρομέθοδος ποιοτικῆς ἀναλύσεως. Ἀθήναι, 1968 (Διατριβή).
20. Ἀλεξάνδρου, Νικολ. Ε.: Εἰδικὰ Μαθήματα Ὄργανικῆς Χημείας, Θεσσαλονίκη, 1969.
21. Κυριακοπούλου, Γεωργ. Β.: Οἱ καυστήρες καὶ ἡ καύσις τῶν προϊόντων πετρελαίου, Ἀθήναι, 1969.
22. Πετρακόγλου, Ἰωάν. Δ.: Ἡ παραγωγή εἰς τὴν ἀλευροβιομηχανίαν, Ἀθήναι, 1968 (Πολυγρ.).
23. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Μελέτη ἐπὶ τοῦ ἐλληνικοῦ ἐλαιολάδου, ἐλαιοκομικὸν ἔτος 1966 - 1967, Ἀθήναι, 1968.
24. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Μελέτη ἐπὶ τῆς ἐλληνικῆς ρητινῆς καὶ τῶν προϊόντων αὐτῆς, παραγωγῆς 1966 καὶ 1967, Ἀθήναι, 1968.
25. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Μελέτη ἐπὶ τῆς ἐλληνικῆς κριθῆς παραγωγῆς 1967, Ἀθήναι, 1968.
26. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Πεπραγμένα ἔτους 1967, Ἀθήναι, 1968.
27. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Μελέτη ἐπὶ τοῦ ἐλληνικοῦ σίτου παραγωγῆς 1967, Ἀθήναι, 1969.
28. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Μελέτη ἐπὶ τῆς ἐλληνικῆς ὀρυζῆς παραγωγῆς 1967, Ἀθήναι, 1969.
29. Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου: Πεπραγμένα ἔτους 1968, Ἀθήναι, 1969.
30. Τσάκα, Σπυρίδωνος Χρ.: Γενετικὴ μελέτη τριῶν ἐνζυμικῶν πολυμορφισμῶν τοῦ δάκου τῆς ἐλαίας. Σχέσις μεταξὺ ἐστερασικῶν φαινοτύπων καὶ τῆς σχετικῆς ἀνθεκτικότητος τῶν φερόντων τούτους ἀκμαίων δάκου εἰς τοὺς ὀργανοφωσφορικοὺς ἐστέρας, Ἀθήναι, 1968, (Διατριβή).
31. Σ.Ε.Κ.Σ.Ε.: Woh's who's πιστημῶν κλωστοῦφαντουργῶν σχολῶν ἐξωτερικοῦ, Ἀθήναι, 1968.
32. Ὑπουργεῖον Γεωργίας: Ἡ βελτιωμένη τεχνικὴ τῆς πατατοκαλλιέργειας, Θεσσαλονίκη, 1968.
33. Ὑπουργεῖον Γεωργίας: Τὸ καλαμπόκι στὴν Ἑλλάδα, Θεσσαλονίκη, 1968.
34. Karagounis G.: Einführung in die Elektronentheorie organischer Verbindungen, Berlin 1959.
35. Karagounis, G.: Introductory Organic Chemistry, New York 1962.
36. Vian, Angel: El pronostico economico en quimica industrial, Bilbao 1968.
37. Βραχνοῦ - Ἀστρά, Ἐρση - Εὐτυχία: Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῶν ἀντιδράσεων δισθενοῦς βαναδίου μετ'

ἀκορέστων δικαρβοξυλικῶν ὀξέων, Ἀθήναι, 1968.

- (Διατριβὴ Πολυγρ.).
38. Ἀνδρεάδη, Θεαλῆ Β.: Σκέψεις γύρω ἀπὸ τὸ σύγχρονον πρόβλημα τοῦ καπνοῦ, Ἀθήναι, 1967.
39. Βάρβογλη Γεωργίου Α. καὶ Ἀλεξάνδρου Νικ. Ε.: Ὄργανικὴ Χημεία, Θεσσαλονίκη, 1967. 2α Ἔκδοσις.
40. Ἀλεξάνδρου, Νικολ. Ε.: Εἰδικὰ μαθήματα Ὄργανικῆς Χημείας. Φασματοσκοπικαὶ μέθοδοι - Ἐτεροκυκλικαὶ ἐνώσεις, Θεσσαλονίκη, 1969.

Συγγράμματα δωρηθέντα παρὰ τῆς οἰκογενείας τοῦ ἀειμνήστου Ξανθοπούλου

1. Molinari, Ettore: Chimie Inorganique, Paris 1920. Tome I, II, III.
2. Molinari, Ettore: Chimie Organique, Paris 1923. Tome IV, V.
3. Carré, Pierre: Precis de Chimie Industrielle, Paris 1921. Tome II.
4. Villavencchia, Vittorio: Traitè de Chimie Analytique Appliquée, Paris 1919. Tome I, II.
5. Sebastian, Victor: Vins de luxe, Paris 1909.
6. Fabre, J. Henri: Conseils pratiques de vinification, Alger 1921.
7. Fabre, J. Henri: Procèdes modernes de vinification. Alger 1925.
8. Fabre, J. Henri: Analyse des vins, Paris. Tome II.
9. Campredon, L.: Guide pratique du Chimiste Metallurgiste et de l'essayer, Paris 1923.
10. Kling, M. André: Méthodes actuelles d'expertises, Paris 1921. Tome I, II, III, IV, V, VI.
11. Ventre, Jules: Du role de l'acidité réelle dans la préparation et la conservation dans vins, Paris 1925.
12. Ventre, Jules: Comment assurer la conservation des vins, Montpellier 1923.
13. Audibert, J. F.: L'art de faire le vin avec les raisins secs, Paris 1891.
14. Lamborn, Leebert Lloyd: La fabrication moderne des savons, bougies, glycélines, Paris 1923.
15. Dejinghe, Gaston: Traitè complet théorique et pratique de la fabrication de l'alcool et des levures, Lille 1899. Tome I, II, III.
16. Washburn, Edward W.: Principes de la Chimie Physique, Paris 1925.
17. MacLewis, William C.: Traitè de Chimie Physique Paris 1922. Tome III: Théories des Quanta.
18. Roux, Ulysse: La grande Industrie des acides organiques, Paris 1923.
19. Αἰγινήτου, Βασιλ.: Μαθήματα Φυσικῆς, Ἀθήναι 1914. Τόμος Τέταρτος: Ἠλεκτρολογία.
20. Ἀθανασιάδου, Γ.: Ὀπτική, Ἀθήναι 1922.
21. Δοντᾶ, Σπυρίδωνος Α.: Φαρμακολογία, Ἀθήναι 1912. Τόμος Α' καὶ Β'.
22. Φωκᾶ, Ἀλεξάνδρου Γ.: Βιολογικὴ Χημεία, Ἀθήναι, 1923.
23. Στρογγύλη, Α.Γ.: Γενικὴ Χημεία μετ' ἐφαρμογῶν, Ἀθήναι 1925.
24. Βαμβακᾶ, Ἰω. Ν.: Ἐργασίαι τοῦ ἐν Χανίοις Δημοσίου Χημείου, ἐν Χανίοις 1913.
25. Ἐμμανουήλ, Ἐμμ. Ι.: Χημεία τῶν τροφίμων καὶ ποτῶν, Ἀθήναι, 1923.
26. Κομνηνοῦ, Τηλεμάχου: Ὄργανικὴ Χημεία, Ἀθήναι, 1904.
27. Ἀθανασιάδης, Γ.: Ἀσκήσεις Φυσικῆς, Ἀθήναι, 1905.

† ΑΠ.

δῶς τῆς ἐξέδρασεως, ν ἐπιλύει ἐπὶ τὸν τρόπον Μ. ἔσκέψε δοτικῶν μ χειρῶν ρια, ἐ τικόν ριζετο τῶν τ ἀνακό τῶν ἐ γαυγῆ. Εἰς συνεργαστι ἴνστιπρὸς μονασ, κάτι τ. Ἡ καὶ βι νους Πανεπ κην, θ θεσμοὶ καὶ ἀ ὁποία καθ' ἐ τῶν γ πρωτῆ ἢ τὴν Τὸ Τιμπ διευθὺ μὲ τὴ μάτω

ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ ΕΠΑΘΛΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΧΡΩΤΕΧ ΕΙΣ ΜΝΗΜΗΝ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Γ. ΤΣΙΜΠΟΥΚΗ

ΠΡΟΣ ΒΡΑΒΕΥΣΙΝ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΑΣ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ ΧΗΜΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



† ΑΠ. Γ. ΤΣΙΜΠΟΥΚΗΣ

δώς την χημικήν έρευναν, πολλοί δέ αὐτῶν τυγχάνουν ἐν τῇ ξένη γενικῇ ἀναγνωρίσει, εἶναι εἰς θέσιν, ὅταν τοὺς διατεθοῦν τὰ μέσα, διὰ τῆς ἐρευνητικῆς τῶν δραστηριοτήτων, νὰ προσφέρουν πολλὰ ὑπὲρ τῆς βιομηχανίας μας. Νὰ ἐπιλύσουν τὰ προβλήματα τῆς, νὰ βελτιώσουν μεθόδους ἐπὶ τὸ οἰκονομικῶς ἀποδοτικώτερον, νὰ ὑποδείξουν νέους τρόπους κερδοφόρου βιομηχανικῆς ἐκμεταλλεύσεως.

Μέχρι τοῦδε ἡ ἑλληνικὴ βιομηχανία δὲν ἠθέλησεν ἢ δὲν ἐσκέφθη νὰ ἀξιοποιήσῃ, ἀπὸ αὐτῆς τῆς πλευρᾶς — τῆς ἀποδοτικῆς δι' αὐτὴν χημικῆς ἐρεύνης — τὸ δυναμικὸν τῶν χημικῶν μας. Πλὴν τῶν ἐξαιρέσεων ἐκείνων, μεγάλων τινῶν ἐπιχειρήσεων, αἵτινες διαθέτουν ἰδικὰ τῶν ἐρευνητικῶν ἐργαστηρίων, ὅλαί αἱ ἄλλαι, αἱ μικρότεροι, ἀγνοοῦν αὐτὸν τὸν σημαντικὸν τομέα. Φρονοῦν ὅτι ἡ ἀποστολὴ τῶν χημικῶν τῶν περιορίζεται εἰς τὴν ἐπιβλεψίν τῆς παραγωγῆς καὶ τὸν ἔλεγχον τῶν πρώτων ὑλῶν τῶν, καὶ ὄχι ἐπίσης εἰς τὴν ἔρευναν, πρὸς ἀνακάλυψιν νέων μεθόδων, πρὸς οὐσιαστικὴν βελτίωσιν τῶν ἐφαρμοζομένων, πρὸς μελέτην διὰ τὴν ἐπωφελεῖ παραγωγὴν νέων προϊόντων.

Εἰς ὅλας ὁμοίως τὰς βιομηχανικῶς προηγμένας χώρας ἡ συνεργασία εἰς αὐτὸν τὸν τομέα μετὰ τῶν ἐρευνητικῶν ἐργαστηρίων τῶν Ἀνωτάτων Σχολῶν καὶ τῶν ἐδικῶν Χημικῶν Ἰνστιτούτων εἶναι στενωπὰ. Ἡ δὲ οἰκονομικὴ βοήθεια, πρὸς τοὺς διὰ τοὺς ἐν λόγω σκοποὺς ἐργαζομένους ἐπιστήμονας, πλουσιωτάτη. Ἐν Ἑλλάδι τοῦτο ἦτο μέχρι τοῦδε, κάτι τὸ ἀγνωστόν.

Ἦδη ἡ προοδευτικὴ βιομηχανία παραγωγῆς χρωμάτων καὶ βερνικῶν ΧΡΩΤΕΧ, ἥτις διευθύνεται ἀπὸ δύο φωτισμένους βιομηχάνους, τὸν κ. Β. Νικολογιάννην, Χημικὸν τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Βοῦν Γερμανίας, καὶ τὸν κ. Γ. Τσιμπούκη, θέτει πρώτη εἰς ἐφαρμογὴν καὶ διὰ τὴν Χώραν μας τὸν θεσμόν αὐτόν. Διαθέτει χρηματικὸν ποσὸν δραχμῶν 15.000 καὶ ἀναθέτει εἰς τὴν Ἐνωσιν Ἑλλήνων Χημικῶν, μετὰ τῆς ὁποίας, ὡς γνωστόν, συνδέεται καὶ διὰ παλαιωτέτων δεσμῶν, καθ' ὃ ἀποτελοῦσαν τὸν φυσικὸν ἐκπρόσωπον τοῦ σώματος τῶν χημικῶν, τὴν μερίμνη αὐτῆς πρόκρισιν καὶ βράβεισιν πρωτοτύπου χημικῆς ἐργασίας παραγωγῆς τὴν θεωρητικὴν ἢ τὴν ἐφαρμοσμένην χημείαν.

Τὸ βραβεῖον αὐτὸ ἀθλοθετεῖται εἰς μνήμην Ἀποστόλου Γ. Τσιμπούκη, υἱοῦ τοῦ ἐκ τῶν ἰδρυτῶν τῆς Ἐταιρείας καὶ ἤδη διευθύνοντος Συμβούλου αὐτῆς κ. Γ. Τσιμπούκη. Ὁ νέος αὐτός, μετὰ τὴν ἐκπλήσσοσαν ζωτικότητά καὶ τὴν εὐγένειαν αἰσθημάτων, ἀπωλέσθη ἀδοκῆτως, πρὸ ἔτους, ἀκριβῶς τὴν ὥραν

κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπρόκειτο ν' ἀφιερῶθῃ ὡς σπουδαστὴς εἰς τὴν ἐπιστήμην μας. Νὰ ἀκολουθήσῃ καὶ ἐκεῖνος τὰ βήματα τοῦ μεγαλυτέρου ἀδελφοῦ του Δημητρίου, ὅστις ἤδη συγκαταλέγεται μετὰ τῶν νεωτάτων ἐκλεκτῶν μελῶν τῆς Ἐνώσεώς μας.

Ἡ ἐπιστολὴ τῆς ΧΡΩΤΕΧ ἀγγέλλουσα τὸ βραβεῖον

Ἡ παρὰ τῆς Ἐταιρείας ΧΡΩΤΕΧ πρὸς τὴν Ἐνωσιν ἐπιστολὴ, ἡ ἀναγγέλλουσα τὴν ἀπόφασιν τῆς περὶ δημιουργίας τοῦ βραβεῖου εἶναι ἡ ἀκόλουθος :

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ
Β. ΝΙΚΟΛΟΓΙΑΝΝΗΣ - Γ. ΤΣΙΜΠΟΥΚΗΣ
ΧΡΩΤΕΧ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ, 3 Δεκεμβρίου 1969

Κύριον
ΙΩΑΝΝΗΝ ΚΑΝΔΗΛΗΝ,
Πρόεδρον Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν
ὁδὸς Κάνιγγος 27,

Κύριε Πρόεδρε,

Ἡ Ἐταιρία μας ἀσχολουμένη μετὰ τὴν βιομηχανικὴν παραγωγὴν χρωμάτων καὶ βερνικῶν, διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ὁποίων ἔχει ἰδιαιτέρως ἀνάγκην τῶν φώτων τῆς χημικῆς ἐπιστήμης, παρακολουθεῖ μετ' ἰδιαιτέρας ἐνδιαφέροντος τὴν δραστηριότητα τῆς ὑμετέρας ὀργανώσεως. Κατόπιν τούτου ἐπιθυμεῖ, ὅπως ἔλθῃ ἀρωγὸς εἰς τὰς ἐπὶ τοῦ ἐπιστημονικοῦ τομέως προσπάθειάς σας. Ἄλλωστε πιστεύει, ὅτι ἡ συνεργασία μετὰ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν εἶναι γενικωτέρω ὑποχρέωσις τῆς Ἑλληνικῆς Χημικῆς Βιομηχανίας.

Ἐλαβε κατόπιν τούτου τὴν ἀπόφασιν ὅπως θέσῃ εἰς τὴν διάθεσίν σας ποσὸν Δραχμῶν Δέκα πέντε χιλιάδων (15.000) ἵνα ἡ Ἐνωσις Ἑλλήνων Χημικῶν ἀπονεύμῃ τὸ ποσὸν αὐτὸ ὡς χρηματικὸν ἐπαθλὸν πρὸς βράβεισιν τῆς καλυτέρας, εἰδικῶς ἐκτελεσθησομένης ἐν Ἑλλάδι, πρωτοτύπου χημικῆς ἐργασίας ἐπὶ θεματὸς τινος τῆς θεωρητικῆς ἢ τῆς ἐφαρμοσμένης χημείας. Δικαίωμα συμμετοχῆς ἐπιθυμοῦμε ὅπως ἔχουν Διπλωματοῦχοι Χημικοὶ Ἑλληνικῶν Πανεπιστημίων.

Τὸ βραβεῖον τοῦτο ἡ Βιομηχανία μας ἀφιερώνει εἰς μνήμην τοῦ Ἀποστόλου Γ. Τσιμπούκη, δευτεροτόκου υἱοῦ τοῦ ἐκ τῶν ἰδρυτῶν καὶ διευθυνόντων Συμβούλων τῆς Ἐταιρείας μας κ. Γ. Τσιμπούκη, ἀποβιώσαντος ὁλοῦ ἀδοκῆτως πρὸ ἔτους ἀπὸ μετεγχειρητικῆς ἐπιπλοκῆς. Ὑπῆρξε νέος γεμάτος χαρὰν διὰ τὴν ζωὴν καὶ ἐνθουσιασμόν διὰ τὴν ἐργασίαν, ὅστις μόλις ἀποφοιτήσας τοῦ Γυμνασίου, τὸ ἴδιον θέρος, εἰς τὸ κρεββάτι τοῦ ἀσθενοῦς, ἐβιάζετο νὰ ἀναρρῶσῃ διὰ νὰ δώσῃ τὰς εἰσαγωγικὰς ἐξετάσεις εἰς τὴν Χημείαν. Δὲν ἐπρόλαβε, δυστυχῶς, ἡμεῖς ὁμοῦ δένλησιμονοῦμεν τὴν ἰδιαιτέραν ἀγάπην του πρὸς τὴν ἐπιστήμην σας καὶ τὸ ὅτι προωρίζετο νὰ καταλάβῃ μίαν θέσιν μετὰ τῶν ὑμῶν τῶν Χημικῶν τῆς Ἑλλάδος. Παρακαλοῦμεν δὲ ὅπως τὸ Βραβεῖον φέρῃ τὸν τίτλον : «ΒΡΑΒΕΙΟΝ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΤΣΙΜΠΟΥΚΗ».

Ἐπὶ τῆς λεπτομερεστέρως περιγραφῆς τοῦ θεματὸς τῆς ἐργασίας, τῶν ὄρων προκηρύξεως, τοῦ χρόνου ἀπονομῆς, τοῦ τρόπου κρίσεως κλπ. ἐπαφιέμεθα εἰς τὴν κρίσιν καὶ τὴν πείραν τὴν ἰδικὴν σας καὶ τῶν συνεργατῶν σας.

Μετὰ ἐξαιρετικῆς τιμῆς καὶ φιλίας

«ΧΡΩΤΕΧ» Α.Ε.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Σ. ΝΙΚΟΛΟΓΙΑΝΝΗΣ

Διευθύνων Σύμβουλος

Η διακήρυξις των όρων εκτέλεσεως της εργασίας και άπονομής του βραβείου

Εις εφαρμογήν των άνωτέρω έκτιθεμένων προθέσεων του διαθέτου, τό Διοικ. Συμβούλιον της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών κατήρτισεν Έπιτροπήν, εκ των Καθηγητών του Πανεπιστημίου Αθηνών κ.κ. Γ. Βάρβογλη και Δ. Γαλανού και του Προέδρου αυτού κ. Ι. Κανδήλη, εις την όποιαν ανέθεσε την κατάρτισιν των λεπτομετεστέρων όρων της προκηρύξεως του έπάθλου.

Η Έπιτροπή αύτη συνήλθε και διεμόρφωσε την προκήρυξιν, ήτις υιοθετηθείσα και παρά του Συμβουλίου της Ένώσεως, έχει ως εξής :

Έν Αθήναις σήμερον 8ην Δεκεμβρίου 1969 ήμέραν Δευτέραν και ώραν 12ην μεσημβρινήν συνελθόντες οί υπογραφομένοι, Γ. Βάρβογλης Καθηγητής του Πανεπιστημίου, Δ. Γαλανός Καθηγητής του Πανεπιστημίου και Ι. Κανδήλης Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ. εις τό γραφείον του πρώτου εξ ήμών καθωρίσαμεν τους όρους διαγωνισμού προκηρύξεως βραβείου «Αποστόλου Γ. Τσιμπούκη», συμφώνως προς τό υπ' αριθμ. 717/5.12.69 έγγραφον της Ένώσεως Έλλήνων Χημικών, έχοντας ως ακόλουθως :

1. Προκηρύσσεται διαγωνισμός διά την άπονομήν του υπό της Έταιρίας ΧΡΩΤΕΧ άθλοθετηθέντος βραβείου υπό τον τίτλον «Βραβείον Αποστόλου Γ. Τσιμπούκη».

2. Τό βραβείον άφορά εις την εκπόνησιν πρωτοτύπου, μη δημοσιευθείσης, εργασίας επί θέματος της εκλογής του διαγωνιζομένου εκ της καθαρής ή εφαρμοσμένης Χημείας.

3. Εις τόν διαγωνισμόν δικαιούνται να συμμετάσχουν Χημικοί, πτυχιούχοι των Χημικών Τμημάτων των Φυσικομαθηματικών Σχολών Έλληνικών Πανεπιστημίων, ηλικίας ούχι άνω των 35 έτών.

4. Αί εργασία δέον να υποβληθούν μέχρι 31 Δεκεμβρίου 1970 τό βραδύτερον, κατατίθενται δε, έντός έσφραγισμένου φακέλλου, άνωύμως, εις τρία δακτυλογραφημένα αντίτυπα εις τόν Πρόεδρον της Ε.Ε.Χ.

5. Αί εργασία, φέρουσαι ως διακριτικόν τετραψήφιον αριθμόν, συνοδεύονται υπό έτέρου έσφραγισμένου φακέλλου, φέροντος τόν αυτόν διακριτικόν αριθμόν, έντός του όποιου περιέχονται: α) τό όνοματεπώνυμον του διαγωνιζομένου, β) αντίγραφον του πτυχίου αυτού, γ) ληξιαρχική πράξις γεννήσεως, δ) υπεύθυνος δήλωσις περί του άγνωρισμένου έρευνητικού κέντρου εις τό όποϊον έξεπονήθη ή υποβαλλόμενη εργασία, περί της πρωτοτυπίας αυτής, ως και περί της μη δημοσιεύσεως ή της μη άπαστολής αυτής προς δημοσίευσιν εις περιοδικόν της ήμεδαπής ή άλλοδαπής και ε) σύντομον βιογραφικόν σημείωμα του διαγωνιζομένου.

6. Η άνέκκλητος κρίσις των υποβληθησομένων εργασιών θα γίνη μέχρι τέλους Μαρτίου 1971 υπό τριμελούς Έπιτροπής άποτελουμένης εκ δύο Καθηγητών Πανεπιστημίου της Χημείας και του Προέδρου της Ε.Ε.Χ. ή του υπ' αυτού όριζομένου αντιπροσώπου.

7. Τό βραβείον εκ δραμικών δεκαπέντε χιλιάδων (15.000) μετά διπλώματος θα άπονεμηθή εις ειδικήν τελετήν εις τό γραφεία της Ε.Ε.Χ., άποκλειομένου του έπιμερισμού αυτού.

8. Η βραβευθησομένη εργασία θα δημοσιευθή εις την έπιστημονικήν έκδοσιν των Χημικών Χρονικών, δύναται δε να άπασταλή προς δημοσίευσιν και εις περιοδικόν της άλλοδαπής.

9. Αί μη βραβευθείσαι εργασία έπιστρέφονται εις τους διαγωνιζομένους, οί δε συνυποβαλλόμενοι έσφραγισμένοι φακέλλοι, όμοίως έπιστρέφομενοι, δέν άπασφραγίζονται.

10. Πάσα λεπτομέρεια, μη περιλαμβανόμενη έν τη παρούση προκηρύξει, ρυθμίζεται δι' αποφάσεων της κριτικής έπιτροπής.

Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ

(1 Νοεμβρίου - 20 Δεκεμβρίου 1969)

Η νέα συλλογική σύμβασις εργασίας

Μετά την διά της μεσολαβήσεως του Υπουργείου Έργασίας επιδιωχθείσαν άπ' ευθείας συνεννόησιν μετά του Συνδέσμου Έλλήνων Βιομηχάνων, ήτις, ως έγνωρίσαμεν, συνήντησε την άπερίφραστον εξ άρχής, εκ μέρους αυτού, άπόκρουσιν παντός διαλόγου, ή υπόθεσις παρεπέμφθη εις τό Διαιτητικόν Δικαστήριον. Οί εκπρόσωποι των δύο Όργανώσεων, Ένώσεως Έλλήνων Χημικών και Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας, εκλήθησαν παρά του Προέδρου Πρωτοδικών, την 5.12.1969, και παρέστησαν μετά του δικηγόρου των εις την κατ' άρχήν συζήτησιν. Κατά τά καθιερωμένα έλαβον 10ήμερον προθεσίαν διά την έγγραφον κατάθεσιν των προτάσεών των. Αύται θα στηρίζονται επί των έπιχειρημάτων, άτινα άνεπτύχθησαν ήδη διά του προς τό Υπουργείον Έργασίας υπομνήματος, τό όποϊον έδημοσιεύσαμεν εις τό προηγούμενον τεύχος. Αί σχετικά ένέργειαι των δύο Όργανώσεων έχουν δημιουργήσει ευνοϊκόν κλίμα, ώστε να ύφιστανται βάσιμοι έλπίδες μερικής τουλάχιστον δικαιώσεως. Υπό τοιούτον πνεύμα συνηγορίας έγραψε, ήδη και ό «Οικονομικός Ταχυδρόμος», εις τό φύλλον του της 4.12.1969, άναδημοσιεύσας τά βασικά έπιχειρήματα του υπομνήματος και ταχθείς έμφαντικώς υπέρ του δικαίου αυτών. Φυσικά αί ένέργειαι θα συνεχισθούν τόσον κατά την προδικασίαν όσον και κατά την διαδικασίαν.

Τό Ταμείον Ασφαλίσεως Χημικών

Τό θέμα παρακολουθείται, άνευ της δυνατότητος ούσιαστικών άπό τουδε ένεργειών, δεδομένου ότι τό όλον ασφαλιστικόν πρόβλημα, παρά τά γραφόμενα, εύρίσκεται εισέτι υπό μελέτην, άνευ όριστικής τινος αποφάσεως. Αύτας τάς διαβεβαιώσεις έλαβεν ό Πρόεδρος του Ταμείου κ. Μαρανής εκ τού τ. Υπηρεσίαν, κατά την

εις αυτόν παρουσιάσιν του. Οί άρμόδιοι, πρό της περαιώσεως της μελέτης των, δέν θα δεχθούν την ύποβολήν προτάσεων, μάλιστα προκειμένου περί Ταμείων Έπικουρικής Ασφαλίσεως.

Η δραστηριότης εις τόν έπιστημονικόν τομέα

Η επί του τομέως αυτού άπασχόλησις του Διοικ. Συμβουλίου της Ένώσεως κατά την τελευταίαν περίοδον υπήρξε λίαν έντονος. Ούτω κατά την πρό των έορτών περίοδον, ως γράφομεν και άλλαχού, έγινοντο εις την Ένωσιν, εις την σειράν των όμιλιών της, πέντε διαλέξεις. Μετά τάς έορτάς προβλέπεται ή συνέχισις αυτών, τακτικώς, εκάστην Παρασκευήν. Η μετατόπισις της τακτικής ήμέρας, άπό Πέμπτης εις Παρασκευήν, άπεφασίσθη, διότι ή ήμέρα αύτή δέν συμπίπτει, διά τους περισσοτέρους, με άλλας ύφισταμένας ύποχρεώσεις των.

Αί περί την όργάνωσιν του Δ' Π.Χ.Σ. ένέργειαι του Διοικ. Συμβουλίου, εις ένίσχυσιν της όργανωτικής του Έπιτροπής συνεχίσθησαν επίσης με ούσιαστικήν πρόοδον.

Έπίσης έγινετο έναρξις πραγματοποιήσεως της παλαιάς επιδιώξεως, όπως ή Ένωσις συμβάλη εις την πρόοδον της χημικής έρεύνης διά της προκηρύξεως υπό την ιδικήν της ευθύνην σχετικών έπάθλων. Τό πρώτον βραβείον, εις μνήμην Αποστόλου Τσιμπούκη, ως γράφομεν εις άλλην στήλην λεπτομερέστερον, αναγγέλλεται ήδη διά του παρόντος τεύχους.

Τέλος ή Ένωσις, διά του Προέδρου της, συμμετέχει των συζητήσεων του Συμβουλίου Έπιστημονικού Προγραμματισμού. Αί σχετικά πρώται συνεδριάσεις, εις τό Κέντρον Πυρηνικών Έρευνών «Δημόκριτος», έλαβον χώραν την 10ην και 11ην Δεκεμβρίου.

ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΡΑΒΙΝΩΝ
ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ - ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΜΟΡΦΩΘΕΝΤΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Ὡς εἶχομεν ἀναγγεῖλει εἰς τὸ προηγούμενον τεύχος τὸ Διοικ. Συμβούλιον τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, κατόπιν τῆς ὑπ' ἀριθ. 90095|8494|26.9.1969 ἀποφάσεως τοῦ κ. Ὑπουργοῦ τῆς Βιομηχανίας, διὰ τῆς ὁποίας εἶχον γίνεи ἀποδεκταὶ αἱ παραιτήσεις δύο ἐκ τῶν μελῶν του, εἶχε περιορισθῆ εἰς πενταμελὲς καὶ ἀνεμένετο ἡ συμπλήρωσις καὶ ἀναμόρφωσις του διὰ νεωτέρας ἀποφάσεως. Αὕτη ἐπραγματοποιήθη διὰ τῆς ὑπ' ἀριθμ. 114248|10295|6.12.1969 κοινῆς ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργοῦ Βιομηχανίας, τοῦ Ἀ' Ἀντιπροέδρου καὶ Ὑπουργοῦ Ἐσωτερικῶν καὶ τοῦ Ὑπουργοῦ Οἰκονομικῶν, κοινοποιηθεῖσης εἰς τὴν Ἐνωσιν τὴν 8.12.1969.

Δι' αὐτῆς τὸ ἀναμορφωθὲν Διοικητικὸν Συμβούλιον κατηρτίσθη ὡς ἀκολουθῶς: Ἰω. Κανδῆλης Πρόεδρος, Γ. Σταματάκης Ἀντιπρόεδρος καὶ μέλη Ἀνδρέας Κώνστας, Γεν. Διευθυντῆς Γενικοῦ Χημείου τοῦ Κράτους, Ἰω. Κατσούλης Διητῆς Ὑπουργείου Βιομηχανίας, Ἰω. Μερκάτης Διητῆς Ὑπουργείου Βιομηχανίας, Ἀδαμ. Δερλερές Γεν. Τεχνικὸς Διητῆς Ἐταιρίας Λιπασμάτων, Ν. Μπούρας Χημικὸς Μηχανικὸς, Βιομήχανος. Ἡ θητεία τῶν ἀνωτέρω ὀρίζεται διετίας.

Ἡ πρώτη συνεδρίασις τῆς 2ας περιόδου τοῦ Συμβουλίου ἐγένετο τὴν 7ην μ.μ. τῆς 11ης Δεκεμβρίου, εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ἐνώσεως, καθ' ἣν προσήλθε καὶ προήδρευσε ὁ ὑπουργὸς Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραίος.

Ὁ κ. Ὑπουργὸς εἰς τὴν πρὸς τὸ Συμβούλιον προσφώνησίν του εἶπε τὰ ἑξῆς:

«Ἀγαπητοὶ φίλοι καὶ συνάδελφοι, Θέλω νὰ σᾶς ἐκφράσω τὴν χαρὰν μου, διότι εὐρίσκομαι μαζί σας, κατὰ τὴν πρώτην αὐτὴν συνεδρίασιν τῆς νέας περιόδου τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἐνώσεως Ἑλλ. Χημικῶν. Ἐπιθυμῶ ἐπίσης νὰ συγχάρῶ τόσοσιν τὰ παλαιότερα μέλη αὐτοῦ, διὰ τὴν ἐπανεκλογὴν των, ὅσον καὶ τὰ νεώτερα, διὰ τὴν ἐκλογὴν των. Εἶσθε ὅλοι ἐπιστήμονες μὲ πλουσίαν δρᾶσιν ἐπαγγελματικὴν καὶ κοινωνικὴν. Καὶ τοῦτο ἀποτελεῖ στοιχεῖον ἐνθαρρυντικόν διὰ τὴν μελλοντικὴν πορείαν τῆς ὅλης δραστηριότητος τοῦ ἐπιστημονικοῦ τούτου Ὄργανισμοῦ.

Οἱ χημικοὶ, εἰς τὴν περίοδον αὐτὴν τῆς ραγδαίας τεχνο-

λογικῆς ἐξελίξεως, διαδραματίζουσιν, ὡς γνωρίζετε, ἕνα ἀπὸ τοὺς σημαντικωτάτους ρόλους. Θὰ ἠδυνάμην νὰ εἶπω ὅτι ἀποτελοῦν οὗτοι τὴν πρωτοπορίαν τῆς συγχρόνου τεχνολογίας καὶ ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης. Ἀλλὰ οἱ Ἕλληνες χημικοὶ ἔχουσιν ἕνα ἄλλον ρόλον ἰδιαίτερος σημαντικὸν εἰς τὴν σύγχρονον ἐποχὴν. Ὡς ἐπιστήμονες τεχνικοὶ ὀφείλουσιν νὰ εὐρίσκωνται



Ὁ Ὑπουργὸς κ. Κ. Κυπραίος προεδρεύων τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἐνώσεως κατὰ τὴν πρώτην συνεδρίασιν τῆς δευτέρας περιόδου. Ἐκ τῶν μελῶν αὐτοῦ διακρίνονται ἀριστερὰ οἱ κ.κ. Ν. Μπούρας καὶ Ἰ. Κανδῆλης. Δεξιὰ οἱ κ.κ. Ἰ. Κατσούλης καὶ Ἰ. Μερκάτης.

εἰς τὴν πρώτην γραμμὴν τῆς μάχης διὰ τὴν ἐκβιομηχάνισιν καὶ τὴν ἐν γένει οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Χώρας μας. Ὑπὸ τὴν ἰδιότητα αὐτὴν θὰ σᾶς θεωρῶ ὄχι μόνον ὡς συναδέλφους ἐν τῇ ἐπιστήμῃ, ἀλλὰ καὶ ὡς συναγωνιστὰς εἰς τὸν μεγάλον ἀγῶνα τὸν ὁποῖον ἀνέλαβεν ἡ Ἐθνικὴ Ἐπανάστασις πρὸς ἀναδημιουργίαν τῆς φιλότατης Πατρίδος.

Δὲν ἔχω πρόθεσιν νὰ χαράξω τὴν γραμμὴν τῶν ἐνεργειῶν σας, διότι εἶμαι βέβαιος ὅτι γνωρίζετε καλῶς τὴν ἀποστολὴν σας. Θέλω μόνον νὰ σᾶς εὐχηθῶ καλὴν ἐπιτυχίαν εἰς τὸ ἔργον σας καὶ νὰ σᾶς διαβεβαιώσω ὅτι εὐρίσκομαι παρὰ τὸ πλεονόν σας καὶ ὡς φίλος καὶ ὡς συνάδελφος καὶ ὡς Ὑπουργός.

Σᾶς εὐχαριστῶ.

Ἐπ' αὐτῶν ἀπήντησε καταλλήλως εὐχαριστήσας τὸν κ. Ὑπουργόν ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως κ. Ἰ.

Κανδῆλης, διὰ τὴν προσγενομένην τιμὴν εἰς αὐτὸν καὶ τὰ ἄλλα διορισθέντα μέλη καὶ διὰ τὴν συμπαράστασιν του εἰς ὅλας τὰς ἐκδηλώσεις τῆς Ἐνώσεως.

Ἐπηκολούθησεν ἀνασκόπησις τῶν ἐκκρεμούντων θεμάτων τοῦ κλάδου, διὰ τὰ ὁποῖα ὁ κ. Ὑπουργὸς παρέσχε ἐνδιαφερούσας ἐνημερώσεις καὶ διαβεβαιώσεις περὶ τῆς προόδου των.

Μετὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ κ. Ὑπουργοῦ τὸ Διοικ. Συμβούλιον προέβη εἰς τὴν συμπλήρωσιν τοῦ Προεδρείου, τὸ ὁποῖον, πρὸς εὐρυθμοτέραν ἐπιτέλεσιν τῆς ἀποστολῆς του διεμορφώθη τελικῶς ὡς ἀκολουθῶς: Ἀντιπρόεδρος ὁ κ. Ἀδ. Δερλερές, εἰς ἀντικατάστασιν τοῦ παραιτηθέντος ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης κ. Γ. Σταματάκη, ὁστις καὶ κατέλαβε τὴν θέσιν τοῦ Γεν. Γραμματέως. Ταμίης ὁ κ. Ν. Μπούρας καὶ Κοσμητῶρ ὁ κ. Ἀνδρ. Κώνστας.

Ἐν συνεχείᾳ τὸ Συμβούλιον ἀπασχολήθη μὲ τὴν γενικὴν ἀνασκόπησιν τῶν τελευταίων ἐνεργειῶν τῆς Ἐνώσεως καὶ τὴν ἐπ' αὐτῶν κατατόπισιν τῶν νέων μελῶν του. Ἐπίσης μὲ ἐπιέγοντα ὑπηρεσιακὰ θέματα.

ΚΙΝΗΣΙΣ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ

Είς τὸ προηγούμενον τεύχος ἀνηγγείλαμεν τὴν διὰ τῆς τελευταίας Γεν. Συνελεύσεως ἐκλογὴν τοῦ νέου Προέδρου. Ἦδη διὰ σχετικοῦ ἐγγράφου ἀπὸ 10.11.1969 ὁ Σύνδεσμος ἀνήγγειλε πρὸς ἡμᾶς τὴν πλήρη σύνθεσιν τοῦ νέου Συμβουλίου, ἔχουσαν ὡς ἀκολουθῶν: Πρόεδρος Δ. Πιτσιγκάνης, Ἀντιπρόεδρος Α. Βαλταδώρος, Γεν. Γραμματεὺς Χρ. Γουναρίδης, Ταμίας Δ. Γιαννόπουλος, Σύμβουλοι Γ. Ἀσπιώτης, Α. Γεωργιάδης καὶ Α. Διαμαντίδης. Τὸ ἔγγραφο αὐτὸ καταλήγει μὲ τὴν ἀκόλουθον πρὸς τοὺς χημικοὺς δήλωσιν:

«Τὸ Διοικ. Συμβούλιον τοῦ Συνδ. Χημικῶν Βορ. Ἑλλάδος ἀπευθύνει συναδελφικὸν χαιρετισμὸν πρὸς ἅπαντας τοὺς Ἑλλήνας Χημικοὺς. Ὁ Σύνδεσμος συνεπῆς πρὸς τὴν μακρὰν ἱστορίαν του θὰ συνεχίσῃ τὰς προσπάθειάς του διὰ τὴν προώθησιν τῶν ἐπιστημονικῶν ἐνδιαφερόντων καὶ θὰ παράσχη πρὸς τοὺς ὑπευθύνως χερίζομένους τὰ κοινὰ τοῦ κλάδου πᾶσαν δυνατὴν βοήθειαν».

Ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω ἐγγράφου τὸ Διοικ. Συμβούλιον τῆς Ἑνώσεως ἀπήντησε καταλλήλως.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ἡ ὁμοσπονδία τραπεζοῦπαλληλικῶν ὁργανώσεων ἀπέστειλε πρὸς τὸν Σύλλογον ἔγγραφο αὐτῆς πρὸς κατατόπισιν ἐπὶ τῶν ἀπόψεων καὶ ἐνεργειῶν, τὰς ὁποίας καταβάλλει ἢ ἐκπροσώπησις τῶν τραπεζοῦπαλληλῶν, ἀναφορικῶς πρὸς τὸ ἀσφαλιστικόν. Ἐπ' αὐτοῦ ἀπήντησεν ὁ Σύλλογος Χ.Β. ὡς ἑπεται. Δημοσιεύομεν τὸ σκεπτικὸν τοῦ ἐγγράφου του καθ' ὃ γενικωτέρου ἐνδιαφέροντος:

«Κατ' ἀρχὴν συμφωνοῦμεν μὲ τὰς ἀπόψεις σας «ὅτι ὑφίσταται εἰς τὴν χώραν μας ἀσφαλιστικὸν θέμα καὶ μάλιστα ὀξυτάτον» ἐφ' ἐνὸς μὲν λόγῳ τῆς ἄκρας χαμηλῆς στάθμης τῆς προστασίας, ἢ ὁποία παρέχεται, τόσον εἰς τὸν τομέα τῆς ὑγείας ὅσον καὶ εἰς τὸν τομέα τῆς συνταξιοδοτήσεως, παρὰ τὰς καταβαλλόμενας πρὸς τοῦτο σχετικῶς ἠψημένους εἰσφορὰς πρὸς τὸν Ἀσφαλιστικὸν φορέα ἐκ μέρους τῶν ἐνδιαφερομένων, ἐν προκειμένῳ τὸ Ι.Κ.Α.

Θὰ πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν ἐπίσης, ὅτι ὑφίσταται ἐν Ἑλλάδι μία ἀνισότης εἰς τὸ Ἀσφαλιστικὸν ἐν γένει, ἢ ὁποία διαφοροποιεῖ τοὺς ἐργαζομένους ὡς πρὸς τοῦτο, εἰς εὐνοομένους καὶ μὴ.

Ἡ προαναφερθεῖσα ἀνισότης ἐκκινεῖ ἐκ τῆς ἐλλείψεως μιᾶς βασικῆς «ἀρχῆς δικαίου», ἢ ὁποία θὰ ἐρρυθμίζεν ἐνιαύσις τὰς ὑποχρεώσεις καὶ δικαιώματα ὄλων τῶν ἐργαζομένων.

Ἐκ τῆς μελέτης τῶν δηλώσεων τοῦ ἀξιότιμου Προέδρου σας δὲν διεπιστώσαμεν νὰ ἐπικαλῆσθε τὴν ἐφαρμογὴν τοιαύτης ἀρχῆς εἰς τὸ Ἀσφαλιστικόν, ἀλλὰ ὀμιλεῖτε περὶ «νησίδων αἵτινες ἀποτελοῦν καταφύγιον ἡρεμίας διὰ τοὺς εὐτυχεῖς ἀνήκοντας εἰς αὐτάς καὶ ταυτοχρόνως ἐλπιδοφόρον προσδοκίαν διὰ τοὺς ἐκτὸς τούτων».

Ἐφαντάσθητε ἡμᾶς τε καὶ ἡμᾶς ναυαγούς ὄντας καὶ ἡμᾶς μὲν ἀσφαλεῖς ἐπὶ νησίδων, ἡμᾶς δὲ παλαιόντας μετὰ τῶν κυμάτων ἢ ἀντιθέτως;

Ἀνελογίσθητε μήπως ποῖα σκέψεις θὰ ἐγενῶντο ἐκατέρωθεν, ἔστω καὶ εἰς τὰς κεφαλὰς ἀνθρώπων ὑψηλῆς στάθμης;

Νομίζομεν ὅτι τὸ ἀνωτέρω παραδειγμα, τὸ ὁποῖον ἡμεῖς μᾶς ἐνεπνεύσατε, εἶναι ἄρκετὰ σαφές, ὥστε νὰ δύναται δι' αὐτοῦ νὰ ἀντιληφθῇ ὁ οἰοσδήποτε τὸ ἀποτέλεσμα τῆς μονομεροῦς κατοχῆς τῶν «νησίδων».

Ἡ καὶ ἡμεῖς ἢ οὐδεὶς.

Κατόπιν ὄλων τῶν προαναφερθέντων ἐπιθυμοῦμεν νὰ σᾶς καταστήσωμεν σαφές, ὅτι δὲν συμφωνοῦμεν μαζί σας, διότι δὲν ἐπέστημεν ἐκ τῶν ἐπιχειρημάτων τῶν ἀναφερομένων εἰς τὰς δηλώσεις τοῦ ἀξιότιμου κ. Προέδρου σας. Τούναντίον πιστεύομεν, ὅτι εἴσθε ἐκ τῶν εὐνοομένων τάξεων καὶ ὅτι πρὸς διατήρησιν τῶν κεκτημένων δημιουργεῖτε τὸν θόρυβον. Διὰ νὰ πεισθῶμεν ἡμεῖς, ἀλλὰ διὰ νὰ πείσητε καὶ ἄλλους

τυχὸν δυσπιστοῦντας, ἐὰν βεβαίως τοῦτο ἀληθῶς σᾶς ἐνδιαφέρει, παρακαλοῦμεν φέρετε εἰς τὴν δημοσιότητα τυχοῦσαν κατάστασιν μισθοδοσίας συνταξιοδοτούμενων ὑπαλλήλων (π.χ. τῆς Ἑθνικῆς Τραπεζῆς), ἀνευ ὀνομάτων, ἀλλὰ ἀντιπροσωπευτικῶν ὄλων τῶν βαθμίδων τῆς ἱεραρχίας εἰς τὴν ὁποίαν νὰ ἀναφέρεται ὁ βαθμὸς, τὰ ἔτη ὑπηρεσίας, προσόντα, ἐν ἐνεργείᾳ μισθός (σύνολον ἀποδοχῶν), εἰσφορὰ πρὸς τὸ ταμεῖον (ἰδίων καὶ ἐργοδότην κεχωρισμένως), ἀποδοχαὶ συντάξεως, ὡς καὶ ἐφ' ἅπασι ἀποζημιώσις.

Ἐὰν τοῦτο πράξητε, τότε καὶ ἡμεῖς θὰ δυνηθῶμεν εὐκόλως νὰ διαπιστώσωμεν τὸ βάσιμον τῶν αἰτημάτων σας καὶ ἂν μὲν ἀποδειχθῇ τοῦτο, τότε θὰ ἔχετε ἀμέριστον τὴν συμπαράθειαν καὶ συμπαράστασιν τοῦ κλάδου μας.

Ἡ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΙΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΔΡΩΝ ΕΙΣ ΤΑΣ ΑΝΩΤΑΤΑΣ ΣΧΟΛΑΣ

Εἰς τέσσαρας χημικὰς μὲν σχολὰς, κατὰ τὴν τελευταίαν διέτιαν, ἐσημειώθησαν οὐσιαστικαὶ μεταβολαὶ ὅσον ἀφορᾷ τὸ ἀνώτατον διδακτικὸν τῶν προσωπικόν. Πολλὰ ἐκ τῶν ἐδρῶν τῶν χημικῶν μαθημάτων κατελήφθησαν ὑπὸ νέων διακεκριμένων ἐπιστημόνων. Κατόπιν τούτου ἐπιβάλλεται ὅπως γίνωμεν εὐρύτερον γνωστὰ αἱ μεταβολαὶ αὗται, ἵνα οἱ χημικοὶ γνωρίσωμεν λεπτομερέστερον τὴν προσωπικότητα καὶ ἐπιστημονικὴν σταδιοδρομίαν τῶν νεοδιορισθέντων καθηγητῶν, οἵτινες συγκαταλέγονται ἤδη μετὰ τῆς πνευματικῆς ἡγεσίας τοῦ κλάδου. Ἄλλωστε ἡ ἑνωσίς μας, ὡς εἶναι φυσικόν, θὰ ἐπιδιώξῃ ἐπὶ τοῦ τομέως τῆς ἐπιστημονικῆς τῆς δραστηριότητος τὴν μετ' αὐτῶν στενωτέραν συνεργασίαν. Τὰ «Χημικὰ Χρονικά», εἰς ἐκτέλεσιν τῆς ἐν λόγω ὑποχρεώσεώς των, ἐπιφυλάσσονται, εἰς προσεχῆς τεύχος των νὰ δώσωμεν τὴν πλήρη εἰκόνα τῆς νέας διαμορφώσεως τῶν σχολῶν καὶ τῆς προσωπικότητος τῶν νέων καθηγητῶν αὐτῶν, ἀφοῦ συγκεντρώσωμεν τὸ σύνολον τῶν πρὸς τοῦτο ἀπαιτούμενων στοιχείων.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΧΗΜΙΚΟΙ

ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΟΥ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΜΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ζητεῖ ὡς βοηθοὺς πτυχιούχους χημικοὺς. Οἱ ἐνδιαφερόμενοι παρακαλοῦνται ὅπως παρουσιάσωμεν αὐτοπροσώπως εἰς τὸν Διευθυντὴν τοῦ Ἐργαστηρίου Καθηγητὴν κ. Ἐμ. Βογιατζάκη (τηλ. 392.485 Θεσσαλονίκης). Οἱ μὴ δύνανται νὰ παρουσιασθῶσι δύναται νὰ ἀποστείλουν σύντομον βιογραφικὸν σημείωμα. Ἡ ἐπαρκὴς γνώσις μιᾶς ξένης γλώσσης εἶναι, κατὰ νόμον, ὑποχρεωτικὴ.

ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ζητεῖ ὡς βοηθοὺς πτυχιούχους χημικοὺς. Οἱ ἐνδιαφερόμενοι παρακαλοῦνται ὅπως παρουσιάσωμεν αὐτοπροσώπως εἰς τὸ Ἐργαστήριον Ἀναλυτικῆς Χημείας (τηλ. 613.966 ἢ 613.869), οἱ δὲ ἐκ τῶν ἐπαρχιῶν νὰ ἀποστείλουν σύντομον βιογραφικὸν σημείωμα, Σόλωνος 104, Ἀθῆναι 144. Ἡ ἐπαρκὴς γνώσις μιᾶς ξένης γλώσσης εἶναι, κατὰ νόμον, ὑποχρεωτικὴ. Ἡ βαθμολογία τῶν τμηματικῶν ἐξετάσεων καὶ τοῦ πτυχίου, ὡς καὶ ἐνδεχομένη προϋπηρεσία, θὰ λαμβάνονται εὐνοϊκῶς ὑπ' ὄψιν.

ΝΕΑΙ ΔΩΡΕΑΙ ΥΠΕΡ ΤΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

| | | | |
|--|----|-------|---------|
| 415. Στέφ. Ἀνδρέου καὶ Τέκνα εἰς μνήμην Πηνελ. | | | |
| Ἀνδρέου | | δρχ. | 1.000 |
| 416. Ἰωάννου Ὁθων | α' | δόσις | » 200 |
| 417. Γαρζώνης Σπυρίδων | γ' | » | » 200 |
| 418. Παπαδόπουλος Ι. Δημήτριος | α' | » | » 300 |
| 419. Λουκαίτης Κων. | α' | » | » 500 |
| 420. Χατζηεμμανουήλ Ἀδωνίς | α' | » | » 500 |
| 421. Πατέρας Γεώργιος | α' | » | » 500 |
| 422. Σγουρὸς Νικ. | α' | » | » 250 |
| 423. Λιβάνιος Ἀναστάσιος | ε' | » | » 1.500 |
| 424. Κος καὶ Κα Κων. Μακρῆ Καθηγητοῦ εἰς μνήμην Καθηγητοῦ Θεσσαλονίκης Ι. Γρατσιαίου | | » | » 300 |
| 425. Ἀνδρεάδης Κλήμης | α' | δόσις | » 400 |
| 426. Οἰκονομίδης Ἀγγελοῦ | α' | » | » 100 |

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ 1969 — ΠΡΩΤΟΧΡΟΝΙΑ 1970

Ὁ Πρόεδρος καὶ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Ἑνώσεως τῶν Ἑλλήνων Χημικῶν εὐχονται εἰς ὅλους τοὺς συναδέλφους καὶ τὰ μέλη τῶν Οἰκογενειῶν των χαρούμενα Χριστούγεννα καὶ με ὑγείαν καὶ εὐτυχίαν τὸ νέον ἔτος 1970. Εὐχονται ἐπίσης ὅπως κατ' αὐτὸ ἡ ἀρξαμένη ἀναγνώρισις τῆς μεγάλης συμβολῆς τοῦ χημικοῦ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς οἰκονομίας τῆς Πατρίδος μας τύχη ἀνταμοιβῆς καὶ δικαιοσύνης. Εἰς τὴν ἐξόρμησίν της εὐχεται ἡ Διοίκησις, ὅπως κατὰ τὸ νέον ἔτος τὴν πλαισιώσουν καὶ συνεργασθοῦν μαζί της περισσότεροι ἀπὸ τοὺς πολυαριθμοὺς ἀξίους συναδέλφους, οἵτινες πολλὰ δύνανται νὰ προσφέρουν εἰς τοὺς κοινούς ἀγῶνας.

Αἱ Συντακτικαὶ Ἐπιτροπαὶ τῶν δύο ἐκδόσεων τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» εὐχονται πρὸς ὅλους τοὺς συναδέλφους καὶ τοὺς ἀναγνώστας τοῦ περιοδικοῦ: Καλὰ Χριστούγεννα καὶ Εὐτυχὲς τὸ Νέον Ἔτος.

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τοῦ Πανελληνίου Συλλόγου Χημικῶν Βιομηχανίας εὐχεται εἰς τὰ μέλη του: Εὐτυχισμένο τὸν Καινούργιο Χρόνο.

Η ΒΑΣΙΛΟΠΙΤΤΑ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ 1970

Τὸ Διοικ. Συμβούλιον τῆς Ἑνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν, ἐπὶ τῇ εἰσόδῳ τοῦ νέου ἔτους 1970, καλεῖ τοὺς συναδέλφους, μετὰ τοῦ στενοῦ οἰκογενειακοῦ των περιβάλλοντος, τὴν 7ην μ. μ. τῆς Παρασκευῆς 9ης Ἰανουαρίου 1970, εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσαν τῶν γραφείων της, διὰ τὸ κόψιμο τῆς Βασιλόπιττας.

Παρακαλοῦνται οἱ συνάδελφοι ὅπως μὴ ἀπουσιάσουν.

Ἀθῆναι 20 Δεκεμβρίου 1969

Ὁ Πρόεδρος
ΙΩ. Α. ΚΑΝΔΗΛΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΛΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΛΩΝ

ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ 1970 - ΠΡΩΤΟΧΡΟΝΙΑ 1970

Ο Πρόεδρος και το Διοικητικό Συμβούλιο της Ένωσεως των Ελλήνων Χημικών ευχόμενοι εις όλους τους συναδέλφους και εις μέλη των Οικογενειών των χημικών Χρηματοδοτών και με θάλασαν και με θάλασαν το νέο έτος 1970. Ευχόμενοι εις όλους κατ' αυτό ή εφευρέσει αναγνωρίσει της μεγάλης συμβολής του χημικού εις την ανάπτυξη της οικονομίας της Πατρίδος μας υπό αντιπλοή και δικαιοσύνη. Είς την εφομότην της ευχαριστή Διοικήσεως κατ' αυτό το νέο έτος την ελπίδα και τον ενθουσιασμό της περισσότερο από τους κολλητούς έτους συνάδελφους, όπως πολλά άλλα θέματα να προσφέρουν εις τους κοινούς ήγοντες.

Η HOECHST ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.

**ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ
FARBWERKE HOECHST A.G.**

Εύχεται επ' ευκαιρία των Έορτών εις την άξιότιμον πελατείαν της

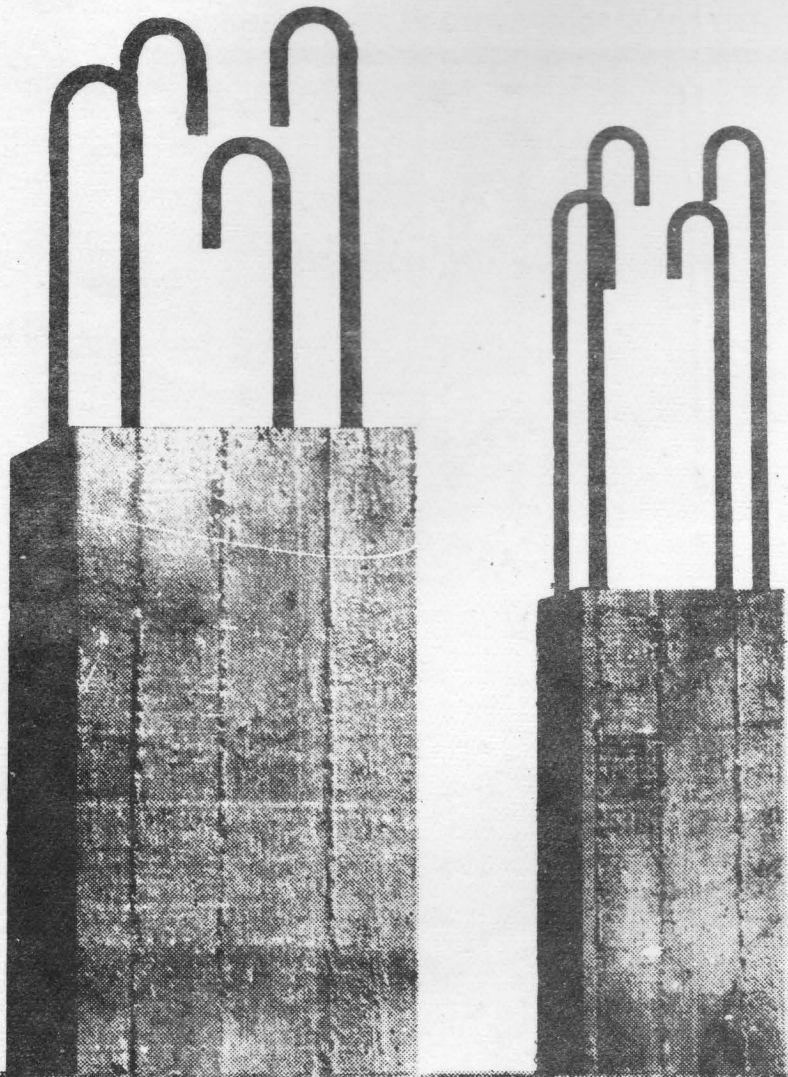
ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ

ΑΘΗΝΑΙ :
ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ 26
ΤΗΛ. 238.671 - 5 - 237.924 - 7

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ :
ΑΙΜ. ΡΙΑΔΗ 1
ΤΗΛ. 823.814 - 815.906

Η ΒΑΣΙΛΟΠΙΤΤΑ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ 1970

Το Διοικ. Συμβούλιο της Ένωσεως Ελλήνων Χημικών, επί τη εφομότη του έτους 1970, καλεί τους συναδέλφους, μετά του στενού οικογενειακού των περιβάλλοντος, την ημερ. της Παρασκευής 9ης Ιανουαρίου 1970, εις την λαμπρήν ανύστα των Χημικών της Βασιλοπιττας. Παρακαλούνται οι συναδέλφοι, όπως μη απουσιάσουν. Αθήναι 30 Δεκεμβρίου 1969. Ο Πρόεδρος - Γ. Α. ΚΑΝΑΝΗΣ



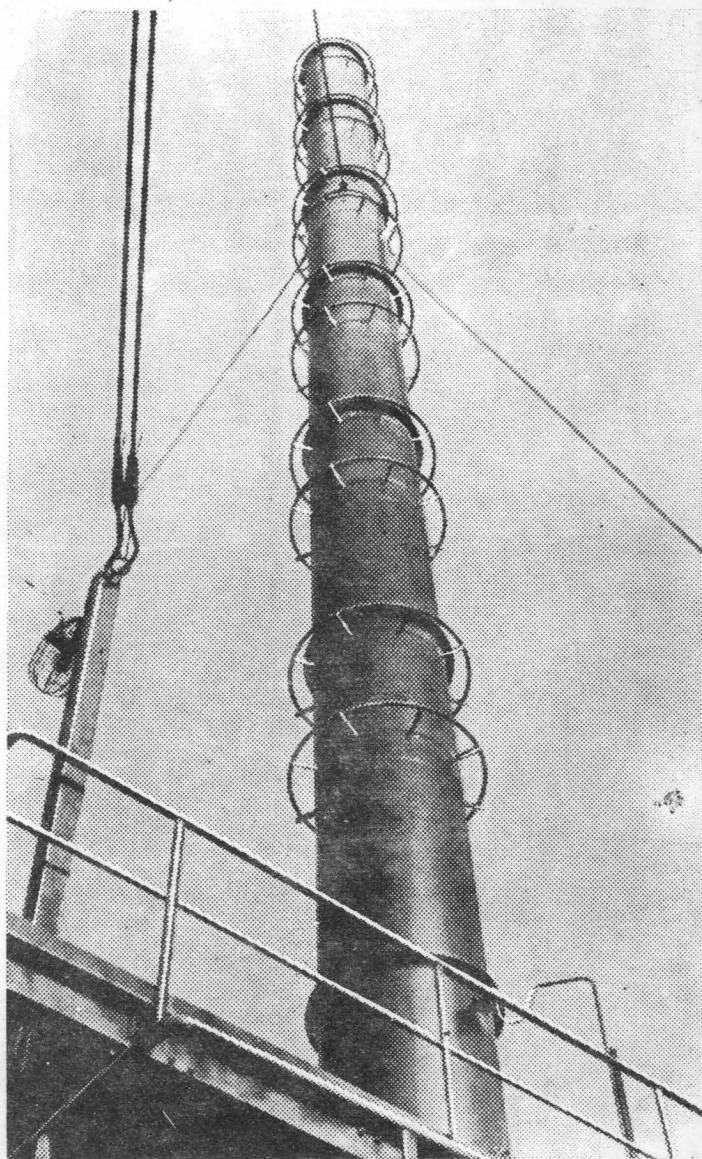
**ΤΣΙΜΕΝΤΑ
ΗΡΑΚΛΗΣ**



WACKER

Silicone

Λύουν πολλά προβλήματα εις την βιομηχανίαν.



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

WACKER-CHEMIE GMBH

8 München 22, Postfach 1

- Αντιπροσωπεία διά την Ελλάδα

HOECHST - ΦΑΡΜΑΧΡΩΜ Ε.Π.Ε.

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

„ΑΛΕΚΤΩΡ„

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ: Γ. Ε. Ε. Λ. ΓΕΝΙΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΛΕΟΝΤΙΑΔΗΣ

ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ 19 — ΤΗΛΕΦ.: 579.840 ΝΕΑ ΚΟΛΟΚΥΝΘΟΥ — ΑΘΗΝΑΙ