

ΣΚΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΓΝΩΜΑΙ

Ευχόμεθα ὅπως τὸ νέον ἔτος 1958 ἀποτελέσῃ καὶ διὰ τὴν Χώραν μας ἔτος πλήρους ἀξιοποιή-  
1958 σεως τοῦ Ἐπιστημονικοῦ καὶ Τεχνικοῦ μας  
δυναμικοῦ χάριν τῆς εὐημερίας τοῦ Ἔθνους  
ἐντὸς τῆς ὁποίας θὰ εὗρουν τὴν εὐημερίαν των καὶ  
τὴν ἠθικὴν των δικαίωσιν οἱ ἐπὶ μέρους Ἐπιστήμο-  
νες καὶ Τεχνικοὶ καὶ συνεπῶς καὶ οἱ Χημικοί.

Κι' ἐπειδὴ ἀναφερόμεθα εἰς τὸ Ἐπιστημονικὸν καὶ  
Τεχνικὸν δυναμικὸν τῆς  
Ἐπιστήμη καὶ Τεχνικῆ Χώρας, ἐπαναφέρομεν  
εἰς τὴν μνήμην μας τὰς  
διεθνεῖς ἐπιστημονικὰς συζητήσεις (γύρω ἀπὸ τὸ θέμα  
τῆς σχέσεως Ἐπιστήμης καὶ Τεχνικῆς) τὰς προκλη-  
θεῖσας ἐξ ἀφορμῆς τῶν τελευταίων συγκλονιστικῶν  
ἐπιτευγμάτων. Εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς συζητήσεις ἐπανε-  
λήφθη στερεοτύπως ἡ ἐπωδὸς ὅτι: σήμερον ἡ ἀπό-  
δοσις καὶ ἡ πρόοδος εἰς τὴν Τεχνικὴν προϋποθέτει  
τὴν συστηματικὴν καλλιέργειαν τῆς καθαρᾶς Ἐπι-  
στήμης. Ἡ καθοδηγητικὴ αὐτὴ ἀρχὴ δὲν πρέπει νὰ  
διαφεύγῃ τῆς προσοχῆς τῶν μικρῶν καὶ καθυστερη-  
μένων χωρῶν (ὅπως εἶναι ἡ ἰδική μας) αἱ ὁποῖαι εἶ-  
ναι φυσικὸν νὰ ἐπωφελοῦνται σήμερον ἀπὸ τὰς ἐφαρ-  
μογὰς τῶν τεχνικῶς προηγμένων καὶ μεγάλων. Δὲν  
θὰ δημιουργήσουν ὅμως αὐτοδύναμον τεχνικὴν ἂν  
δὲν ἐπιδοθοῦν παραλλήλως εἰς τὴν συστηματικὴν καλ-  
λιέργειαν τῆς βασικῆς, τῆς θεμελιώδους Ἐρεῦνης καὶ  
Ἐπιστήμης. Κάθε ἄλλη ἀποψὶς προδίδει προχειρό-  
τητα, διάθεσιν ἐξοικονομήσεως τῶν πραγμάτων ἐκ  
τῶν ἐνόντων, ἀδικαιολόγητον διὰ τὴν ἐποχὴν μας  
πνεῦμα ἐμπειρισμοῦ καὶ ἀποτελεῖ ἐπιβίωσιν τοῦ πα-  
ρελθόντος μὲ τὰς τόσον ἀνασταλτικὰς διὰ τὴν πρόο-  
δον τῶν μικρῶν καὶ καθυστερημένων Χωρῶν, συ-  
νεπείας.

Μὲ τὴν λήξιν τῶν ἐργασιῶν τοῦ 30οῦ Δ.Σ.Β.Χ. ὀφεί-  
λομεν νὰ εὐχαριστήσωμεν ὅλους ἐ-  
30ὸν Δ.Σ.Β.Χ. κείνους οἱ ὁποῖοι συνέβαλον εἰς τὴν  
ἐπιτυχίαν τοῦ διεθνοῦς σημασίας  
Συνεδρίου αὐτοῦ.

Ὄφειλομεν ἐν πρώτοις νὰ εὐχαριστήσωμεν τὸν  
Πρόεδρον τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς τοῦ Συνε-  
δρίου Καθηγητὴν κ. Α. Δεληγιάννην καθὼς καὶ τὰ  
μέλη τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς.

Ὄφειλομεν ὁμοίως νὰ εὐχαριστήσωμεν τὸν Πρό-  
εδρον τῆς Ἐπιστημονικῆς καὶ Τεχνικῆς Ἐπιτρο-  
πῆς τοῦ Συνεδρίου Καθηγητὴν καὶ Ἀκαδημαϊκὸν κ.  
Α. Ζέρβαν καθὼς καὶ τὰ μέλη τῆς Ἐπιστημονικῆς  
καὶ Τεχνικῆς Ἐπιτροπῆς.

Εὐχαριστίας ἐπίσης ὀφείλομεν εἰς τοὺς ἐπὶ κεφα-  
λῆς τῶν Κρατικῶν Χημικῶν Ὑπηρεσιῶν καὶ εἰς ὅλους  
ἐν γένει τοὺς συναδέλφους, οἱ ὁποῖοι καθ' οἷονδήποτε  
τρόπον προσέφερον τὰς ὑπηρεσίας των διὰ τὴν ἐπι-  
τυχίαν τοῦ Συνεδρίου καὶ διὰ τὴν προβολὴν τῆς Ἐλ-

ληνικῆς Ἐπιστήμης καὶ τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας.

Παράλειψιν τέλος θ' ἀπετέλει ἂν δὲν ἐκφράζαμεν τὰς  
εὐχαριστίας μας πρὸς τὰς Ἑλληνικὰς  
Ἐλπίζομεν Βιομηχανίας καὶ ἐν γένει πρὸς τοὺς  
Οἰκονομικοὺς Ὄργανισμοὺς διὰ τὴν  
οἰκονομικὴν συμβολὴν των εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ  
Συνεδρίου.

Κι' ἐπειδὴ ἀναφερόμεθα εἰς τὰς Ἑλληνικὰς Βιο-  
μηχανίας ἐκφράζομεν τὴν ἐλπίδα ὅτι ἡ κατὰ τὴν διάφ-  
κειαν τῶν ἐργασιῶν τοῦ Συνεδρίου ἀφογοῦς ἐμφάνισις  
τῶν Ἑλλήνων Ἐπιστημόνων εἰς τὸ διεθνὲς ἐπιστη-  
μονικὸν κοινὸν καὶ ἡ προβολὴ τῶν ἐπιτευγμάτων τῆς  
Ἑλληνικῆς Ἐπιστήμης καὶ τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχα-  
νίας θὰ συμβάλουν εἰς τὴν περαιτέρω σύσφιξιν τῶν  
δεσμῶν μεταξὺ Βιομηχάνων καὶ Χημικῶν καὶ εἰς τὴν  
βελτίωσιν τοῦ ἐπιπέδου τοῦ κλάδου μας ἐπ' ἀγαθῶ  
τοῦ Ἔθνους.

Φρονοῦμεν ὅτι μ' ἐξαιρετικὴν εὐχαρίστησιν θὰ πλη-  
ροφορηθοῦν ὅλοι οἱ συνάδελφοι ὅτι

Τὰ Πρακτικὰ ἐντὸς ὀλίγου ἀρχίζει ἡ ἐκτύπωσις  
τοῦ Β' Π.Χ.Σ. τῶν Πρακτικῶν τοῦ συνεληθόντος  
ἐν Θεσσαλονίκῃ Β' Πανελληνίου  
Χημικοῦ Συνεδρίου. Τὰ Πρακτικὰ αὐτὰ θὰ ἐκδοθοῦν  
ἐντὸς 3 ἕως 4 μηνῶν ὡς ἕκτακτον τεῦχος τῶν «Χη-  
μικῶν Χρονικῶν» διὰ τὸν μῆνα Δεκέμβριον τοῦ 1957.  
Ὑπερπεντήκοντα πρωτότυποι ἐπιστημονικαὶ ἐργα-  
σίαι, πέντε τεχνικοοικονομικαὶ μελέται ἀπτόμεναι ἐπι-  
καίρων τεχνικοοικονομικῶν ζητημάτων, ὀκτώ εἰσηγή-  
σεις ἐπὶ ἐπαγγελματικῶν θεμάτων ἐν συσχετισμῶ  
πάντοτε πρὸς τὴν τεχνικοοικονομικὴν θέσιν τῆς Χώ-  
ρας καὶ ἄλλα τινὰ θ' ἀποτελέσουν τὸ περιεχόμενον  
τοῦ ὀγκώδους αὐτοῦ τεύχους.

Δικαιούμεθα λοιπὸν νὰ προεξοφλήσωμεν τὴν ἐκ  
μέρους τοῦ Χημικοῦ Κόσμου θεομὴν ὑποδοχὴν τοῦ  
τόμου τῶν Πρακτικῶν τοῦ Β' Π.Χ.Σ., τὸ ὁποῖον ἀ-  
πετέλεσε σταθμὸν εἰς τὰ χρονικὰ τοῦ κλάδου μας.

Ἐλπίζομεν ὅτι ὁ Ὑφυπουργὸς Οἰκονομικῶν κ. Ἀλι-  
μπράντης καὶ ὁ Γ. Α. τοῦ Γ. Χ.

Νὰ συνεχισθῇ Κ. κ. Συνοδινός, συνεχίζοντες τὴν  
ἢ προσπάθεια ἀρξάμενην προσπάθειάν των διὰ  
τὴν συμπλήρωσιν τῶν κατὰ γενι-  
κὴν ὁμολογίαν σημαντικῶν ἐλλείψεων, εἰς ἐπιστημο-  
νικὸν προσωπικόν, τῆς κορυφαίας κρατικῆς χημικῆς  
Ἐπηρεσίας, θὰ ἐπιτύχουν τὴν πρόσληψιν εἰς τὸ Γ.  
Χ. Κ. καὶ τῶν ὑπολοίπων ἐπιτυχόντων Χημικῶν εἰς  
τὰς ἐξετάσεις τοῦ Φεβρουαρίου 1957.

Συγκεκριμένως ἐκ τῶν 69 ἐπιτυχόντων παρέμει-  
ναν ἤδη, κατόπιν τῶν γενομένων προσλήψεων, 20  
μόνον, ὁ διορισμὸς τῶν ὁποίων πιστεύομεν ὅτι εἶναι  
ἀπαραίτητος διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ὑπαρχουσῶν ἐλλεί-  
ψεων εἰς τὰ διάφορα Παραρτήματα τοῦ Γ.Χ.Κ.

Σημειωτέον δὲ ὅτι δυνατότης προσλήψεως τῶν ὡς ἄνω ἐπιτυχόντων Χημικῶν ὑφίσταται μέχρι τοῦ Φεβρουαρίου 1958 ὁπότε καὶ λήγει ἡ προθεσμία τοῦ ἔτους ἀπὸ τῆς δημοσιεύσεως τοῦ πίνακος ἐπιτυχόντων.

Φρονοῦμεν, λοιπόν, ὅτι δὲν πρέπει ν' ἀνακοπῆ ἡ εὐγενὴς φιλοδοξία αὐτῶν νὰ προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας τῶν εἰς τὸ Δημόσιον καὶ νὰ συμβάλουν κ' ἐκείνοι, ἐν τῷ μέτρῳ τῶν δυνάμεών των, εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς καταβαλλομένης ὡραίας προσπαθείας διὰ τὸν συγχρονισμόν καὶ τὴν ἀνύψωσιν τοῦ Γ.Χ.Κ.

Καὶ ἄλλοτε εἶχαμε ὁμιλήσει περὶ τῶν ἐλλείψεων τοῦ Γ. Κ. Χ. καὶ τῆς ἐντεῦθεν ἀνάγκης

**Αἱ ἐλλείψεις** καλύψεως αὐτῶν. Καταφανὴς ἐν πρώτοις εἶναι ἡ ἀνάγκη ἰδρύσεως νέων Παραρτημάτων εἰς πολλὰς περιοχὰς δεδομένου ὅτι ἐκτεταμέναί εἰσι τῆς χώρας στεροῦνται Παραρτημάτων τοῦ Γ.Χ.Κ., ἡ ὑπαρξίς τῶν ὁποίων θὰ ἐξυπηρετῆ τὴν Ἐθνικὴν μας οἰκονομίαν καὶ τὰ συμφέροντα παραγωγῶν καὶ καταναλωτῶν ὡς καὶ πολλὰ πλᾶ τοιαῦτα τοῦ Κράτους.

Ἐπιβάλλεται ἐξ ἄλλου ἡ ἐπανίδρυσις τῆς Διευθύνσεως ἐρευνῶν μὲ ἀντικειμενικὸν σκοπὸν τὴν ἐρευνᾶν τῶν ἑλληνικῶν προϊόντων (διὰ τὰ ὁποῖα δέον νὰ ἐκδοθῆ ὁ σχετικὸς Κώδιξ), τὴν ἐπεξεργασίαν νέων ἀναλυτικῶν μεθόδων κ.λ.π.

Ὁμοίως ἐπιβάλλεται ἡ ἐπανίδρυσις τῆς Διευθύνσεως Φαρμάκων καὶ ἄλλα πολλά. Δι' αὐτὸ καὶ εὐχόμεθα ὅπως ἡ ὑπὸ τοῦ κ. Ὑφυπουργοῦ Οἰκονομικῶν καὶ ὑπὸ τοῦ Γ.Δ. τοῦ Γ.Χ.Κ. ἀρξαμένη προσπάθεια (προσπάθεια ἡ ὁποία τόσον συγκινεῖ τὸν Χημικὸν Κόσμον τῆς Ἑλλάδος) ἐπιτύχη πλήρως χάριν τῆς προόδου τοῦ ἔθνους.

Ἐν ἀδίκῳ εὐρίσκεται ὁ Πρόεδρος τῆς Πανελληνίου

**Τὰ φάρμακα** Ἐνώσεως Φαρμακοποιῶν, ὁ ὁποῖος ἐπετέθη δι' ἐπιστολῆς του κατὰ τοῦ Γ.Δ. τοῦ Γ.Χ.Κ. δι' ὅσα ἀνέπτυξεν

ἐπὶ τοῦ θέματος τοῦ ἐλέγχου τῶν φαρμάκων. Ὁ κ. Συνδινὸς ὡς ἐπιστήμων ἀφ' ἑνὸς καὶ ὡς Κρατικὸς λειτουργὸς ἀφ' ἑτέρου δὲν ἔκαμε τίποτε ἄλλο ἀπὸ τὸ νὰ ἀντιδιαστείλῃ τὰς ἀρμοδιότητας Χημικοῦ καὶ Φαρμακοποιῦ καὶ νὰ τονίσῃ τὴν ἀπὸ τριακονταετίας νόμῳ καθιερωθεῖσαν ἀρμοδιότητα τῶν Χημικῶν διὰ τὸν ἀναλυτικὸν ἔλεγχον τῶν φαρμάκων.

Διότι ἡ πρωταρχικὴ, ἡ κατ' ἐξοχὴν ἀρμοδιότης τοῦ Χημικοῦ εἶναι ἡ ἀναλυτικὴ ἐργασία ἐπὶ τῶν φυσικῶν καὶ τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων μεταξὺ τῶν ὁποίων περιλαμβάνονται καὶ τὰ φάρμακα.

Τὸ πρόβλημα τοῦ πληρεστέρου ἐλέγχου τῶν Φαρμάκων δύναται ν' ἀντιμετωπισθῆ διὰ τῆς ἐπανιδρύσεως τῆς Διευθύνσεως Φαρμάκων τοῦ Γ. Χ. Κ. (ἥτις μετὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Ν. 2500 συνεχωνεύθη εἰς ἄλλην ὑπηρεσίαν) διὰ τοῦ ἐξοπλισμοῦ αὐτῆς διὰ τῶν τελειότερων ὀργάνων καὶ συσκευῶν καὶ διὰ τῆς ἐπαρκοῦς ἐπανδρώσεώς της δι' εἰδικευμένων ἀναλυτικῶν Χημικῶν καὶ διὰ Βιοχημικῶν.

Πιστεύομεν δὲ ὅτι ὁ Γ.Δ. τοῦ Γ.Χ.Κ. θὰ προχωρήσῃ ταχύτατα εἰς τὴν ἀντιμετώπισιν τοῦ σοβαροῦ τούτου θέματος.

Κατὰ τὴν τελευταίαν Γενικὴν Συνέλευσιν τῆς Ε.Ε.Χ.

(σημαντικὸν μέρος τῆς ὁποίας ἀφιερώθη εἰς τὸ θέμα τοῦ Τεχνικοῦ Ἐπιδόματος καὶ τοῦ ἐντεῦθεν ἐξωφρενικοῦ διαχωρισμοῦ τῶν Χημικῶν) ὑπεστηρίχθη καὶ ἡ ἀκόλουθος ἄποψις: ἐφ' ὅσον διὰ τοῦ ἐξοργιστικοῦ αὐτοῦ διαχωρισμοῦ θίγονται Χημικοὶ Δημόσιοι ὑπάλληλοι, οἱ ὁποῖοι συμβάλλουν τὰ μέγιστα εἰς τὴν ἔκφρασιν τῆς οἰκονομικῆς, φοροτεχνικῆς, ἐμπορικῆς, βιομηχανικῆς κ.λ.π. πολιτικῆς τοῦ Κράτους μας, πρέπει νὰ προβάλλουν οὗτοι τὴν δικαίαν διεκδίκησίν των διὰ τῆς ἀποχῆς ἀπὸ τὰς ἐργασίας των.

Ἐτονίσθη δὲ ὅτι εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν αὐτὸς εἶναι ὁ ἀποδοτικώτερος τρόπος ἀντιμετώπισεως τοῦ θέματος τούτου ἐκ μέρους τῶν Χημικῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν τοὺς ἐπιτελεῖς τῶν τεχνικῶν, φοροτεχνικῶν κλπ. ὑπηρεσιῶν τοῦ Κράτους μας.

Φρονοῦμεν ὅτι ἡ ἄποψις αὕτη δέον νὰ τύχη προσοχῆς ἐκ μέρους τῆς ὀργανώσεως τῶν Χημικῶν Δημοσίων Ὑπαλλήλων καὶ ἐκ μέρους τῶν εἰς τὴν κορυφὴν τῆς δημοσιούπαλληλικῆς πυραμίδος εὐρισκομένων Χημικῶν.

Ἡ Ε.Ε.Χ., ὡς ἔχουσα τὸ ἐκ τοῦ νόμου δικαίωμα τῆς παρακολουθήσεως τῆς ἐφαρμο-

**Μία γνωμάτευσις** γῆς τῶν εἰς τὴν συλλογικὴν σύμβασιν Χημικῶν καθοριζομένων ὄρων, ἐζήτησεν ἀπὸ τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας ὅπως γνωματεύσῃ ἐπὶ τοῦ προβλεπομένου οἰκογενειακοῦ ἐπιδόματος διὰ τὴν σύζυγον. Καὶ τοῦτο διότι ὠρισμέναι ἐκ τῶν ἐπιχειρήσεων ἀμφισβητοῦν τὴν ὑποχρέωσιν χορηγήσεως τοῦ ὡς ἄνω ἐπιδόματος εἰς τοὺς ὑπηρετούντας εἰς αὐτὰς Χημικοὺς μὲ τὴν πρόφασιν ὅτι ἡ σύζυγος αὐτῶν ἐργάζεται, ἐνῶ, ὡς γνωστὸν, ἡ συλλογικὴ σύμβασις οὐδένα περιορισμὸν θέτει διὰ τὴν περίπτωσιν ὑπαλληλικῆς ιδιότητος τῆς συζύγου.

Τὸ Σὸν Ὑπουργεῖον Ἐργασίας ἀπήντησεν ὅτι πράγματι «οὐδεὶς περιορισμὸς τίθεται διὰ τὴν καταβολὴν τοῦ ἐν τῇ συλλογικῇ συμβάσει ὀριζομένου οἰκογενειακοῦ ἐπιδόματος ἐκ 10% διὰ τὴν σύζυγον καὶ συνεπῶς ὑφίσταται ὑποχρέωσις χορηγήσεως τούτου ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐὰν αὕτη ἐργάζεται ἢ μή».

Φρονοῦμεν ὅτι διὰ τῆς ὡς ἄνω γνωματεύσεως θ' ἀποφευχθοῦν, κατὰ τὸ δυνατόν αἱ ἄσκοποι δικαστικαὶ διενέξεις, αἱ ὁποῖαι οὐδὲν συμβάλλουν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν ἀρμονικῶν σχέσεων μεταξὺ τῶν ἐργοδοτικῶν ἐπιχειρήσεων καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς ὑπηρετούντων Χημικῶν.

Χάρις εἰς τὰς ἐνεργείας τῆς ὑπὸ τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἐνώσεως ὀρισθείσης Ἐπιτροπῆς Βιβλιο-

**Ἡ Ἐπιτροπὴ Βιβλιοθήκης** θήκης, ἀνταλλάσσονται τὰ «Χημικὰ Χρονικά» μὲ πολλὰ ἐπιστημονικὰ περιοδικὰ ἑλληνικὰ καὶ ξένα. Τὰ περιοδικὰ αὐτὰ εὐρίσκονται εἰς τὴν διάθεσιν τῶν συναδέλφων πρὸς ἀνάγνωσιν ἐντὸς τῆς αἰθούσης τῆς Βιβλιοθήκης, ἡ ὁποία, ἰδίως κατὰ τὰς καθιερωμένας πλέον Παρασκευάς, λαμβάνει τὴν μορφήν ἐπιστημονικοῦ ἐντευκτηρίου.

Όμοίως η Έπιτροπή Βιβλιοθήκης ένισχυθεΐσα και διά νέων μελών έχει έπιδοθη εις την ταξινόμησιν των νέων βιβλίων των προελθόντων εκ των τελευταίων δωρεών εν ζωή η αίτια θανάτου πολλών εκλεκτών συναδέλφων μας!

Τέλος η Έπιτροπή συνεργάζεται μετά του Δ. Σ. τής Ένώσεως διά την αντιμετώπισιν του θέματος τής εκδόσεως καταλόγου τής Βιβλιοθήκης μας εις τρόπον ώστε έκαστος Χημικός να έχη τον κατάλογον αυτόν μεταξύ των βιβλίων του. Είναι περιττόν να τονίσωμεν τὸ πόσον θά έξυπηρετήση τούτο τους συναδέλφους.

Έπαινος, λοιπόν, άρμόζει εις όλα τὰ μέλη τής Έπιτροπής Βιβλιοθήκης τής Ένώσεως διά την δραστηριότητά των.

Πραγματικήν άπώλειαν διά την Χημικήν Οικογένειαν άποτελεί ο θάνατος του προσφιλοῦς συναδέλφου μας και μέλους τής Ε.Ε. του Β' Π.Χ.Σ. Γεωργίου Κονιόρδου. Ο Γεώργιος Κονιόρδος άνήκεν εις την εκλεκτήν κατηγορίαν των συναδέλφων, οι όποιοι αυτοεπιστρατεύονται και θέτουν τās γνωριμίας των και τὸ κύρος των εις την ύπηρεσίαν των συμφερόντων του Κλάδου. Μεγίστην ίκανοποίησιν δι' Αυτόν άπετέλει η έξυπνότησις του συνόλου των συναδέλφων,

όπως οδύνην έδοκίμαζεν δσάκις αι άντικειμενικαι συνθήκαι δέν επέτρεπον να καρποφορήσουν αι ύπερ του Κλάδου προσπάθειαι Του.

Συλλυπούμενοι την οικογένειάν Του, συλλυπούμενοι τους άγαπητους συναδέλφους μας τής Θεσσαλονίκης (εις τὸ στενώτερον περιβάλλον των όποιων άνήκε) διατυπώνουμε την εύχην όπως η στάσις του Γεωργίου Κονιόρδου εναντι του Κλάδου άποτελέση ύπόδειγμα δι' όσους εκ των συναδέλφων μας διαθέτουν γνωριμίας κι' έπιρροήν όπως Έκείνος.

Κατά τās έορταστικās αυτās ημέρας στρέφεται και πάλιν η σκέψις μας πρὸς τās **Οι άπόμαχοί μας** ορφανικās οικογενείας των συναδέλφων μας και πρὸς τους άπομάχους μας. Ως γνωστόν οι συνταξιούχοι μας, οι όποιοι έθυσιάσθησαν εις την έξυπνότησιν τής επιστήμης και τής κοινωνίας, συνταξιοδοτούνται πενιχρότατα ενώ θά έπρεπε η σύνταξις των να ήτο επαρκής διά την κάλυψιν των βιοτικων άναγκων των.

Θά πρέπει συνεπώς να μās άπασχολή τὸ θέμα τής αύθήσεως των πόρων του Τ. Ε. Α. Χ. (διά τής διαρρυθμίσεως των έσόδων του) διά να πραγματοποιηθῆ συντόμως η βελτίωσις τής συντάξεως των άπομάχων συναδέλφων μας η των ορφανικων οικογενειων των.

Γ. Γ.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

### Διεθνή συνέδρια

Η Εύρωπαϊκή Συγκέντρωσις Χημικων Τεχνικων 1958, η όποία θα λάβη χώραν επί τη εύκαιρία του Συνεδριου τής Achema του 1958 εις Φραγκφούρτην μεταξύ 31 Μαΐου και 8 Ιουνίου περιλαμβάνει τὰ ακόλουθα συνέδρια :

1. Συνέδριον Εύρωπαϊκής Όμοσπονδίας Χημικων Μηχανικων. Τὸ Συνέδριον τούτο αρχίζει εις τās 28 Μαΐου εις Βρυξέλλας και θα συνεχισθῆ εις Φραγκφούρτην από τās 31 Μαΐου μέχρι 8 Ιουνίου. Θα έξετασθουν θέματα αναφερόμενα εις την χημικήν τεχνολογίαν και συσκευās κατά την διάρκειαν 67 διαλέξεων και άνακοινώσεων, τās όποιās θα έπακολουθήσουν συζητήσεις ύπό προσωπικότητων εκ 12 χωρων τής Εύρώπης και

2. Συνέδριον τής Εύρωπαϊκής Όμοσπονδίας τής διαβρώσεως. Καί τὸ συνέδριον τούτο θα λάβη χώραν επίσης εις Φραγκφούρτην από τās 31 Μαΐου - 8 Ιουνίου 1958. Τὸ θέμα του «Διάβρωσις και Χημεία» θα έξετασθῆ εις 54 διαλέξεις και άνακοινώσεις, τās όποιās θα έπακολουθήσουν συζητήσεις ύπό διαπρεπων ειδικων εκ 12 χωρων.

Η επίσημος συνεδρίασις και αι διαλέξεις του 1958 τής Έταιρείας Γερμανων Χημικων θα λάβουν χώραν την 4ην Ιουνίου 1958, όποτε θα άπονεμηθουν βραβεία και τιμητικά διακρίσεις δι' εργασίας ιδιαίτερας σημασίας εις τὸν τομέα των επιστημων. Οι βραβευθησόμενοι και άλλαι προσωπικότητες θα εκθέσουν εις 4 διαλέξεις την σύγχρονον κατάστασην τής επιστημονικής έρεύνης εις διαφόρους τομείς τής Άνοργάνου χημείας, τής Όργανικής χημείας και τής Φυσικο - Χημείας.

Τὸ ετήσιον συνέδριον 1958 τής Dechema, τὸ όποιον θα λάβη χώραν την 3 Ιουνίου, θα άσχοληθῆ με την πυρηνικήν τεχνικήν. Εις τέσσαρας διαλέξεις θα έξετασθουν αι εργασίαι αι γενόμεναι εν Γερμανίαι εις τὸν νέον αυτόν τομέα των έφηρμοσμενων επιστημων. Αι άνακοινώσεις, τās όποιās θα έπακολουθήσουν συζητήσεις, θα άφορουν εις τās προόδους τās πραγματοποιηθείσας εις την βιομηχανικήν έφαρμογήν των ραδιενεργων ισότόπων. Η σειρά αυτη των διαλέξεων θα οργανωθῆ από κοινοῦ μετά τής «Isotopen - Studiengesellschaft», η όποία θα πραγματοποιήσῃ τὸ πρώτον της ετήσιον συνέδριον κατά την διάρκειαν των εργασιων τής Εύρωπαϊκής συγκεντρώσεως των Χημικων Τεχνικων. Αι διαλέξεις του ετησιου αυτού συνεδριου θα άφιερωθουν εις τὸ αυτό θέμα.

Η «Γερμανική Έταιρεία διά την προστασίαν τής εργασίας» θα έορτάσῃ κατά την διάρκειαν των Έργασιων τής Εύρωπαϊκής Συγκεντρώσεως των Χημικων Τεχνικων την 50ην επέτειον τής ιδρύσεως της.

Επί τη εύκαιρία έχη προβλεφθῆ επίσημος συνεδρίασις, κατά την όποιαν θα άπονεμηθουν διακρίσεις και θα γίνουν διαλέξεις.

Τὸ πρόγραμμα τής Συγκεντρώσεως των χημικων τεχνικων θα έμφανισθῆ κατά τὸ τέλος του Οκτωβριου 1958. Παρέχει λεπτομερείας επί των συγγραφων και των θεματων των διαφορων συνεδριων ως και επί οϊουδήποτε άλλου προβλεπομένου ύπό του Συνεδριου - Achema 1958 και περιέχει ήμερολόγιον όλων των εκδηλώσεων. Τὸ πρόγραμμα τούτο θα άποσταλῆ άτελώς εις όλα τὰ πρόσωπα, τὰ όποία θα τὸ ζητήσουν παρὰ τής Gesellschaft Deut-

scher Chemiker, Francfurts/M., Karlstrasse 21, Haus der Chemie και της Dechema, Francfurts/M. Rheingau Allee 25 Dechema - Haus.

Η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Χημικών Μηχανικών ανήγγειλε από τοῦδε τὴν ἔτησιαν συγκέντρωσιν τοῦ 1958 τῶν Χημικῶν Μηχανικῶν τὴν ὁποίαν ὀργανώνει ἡ Fachgruppe Verfahrenstechnik im Verein Deutscher Ingenieure, Frankfurt (Main) 13. Rheingau Allee 25 (Dechema - Haus).

### Ἐπιστημονικὰ βραβεῖα

**Βραβεῖα Nobel Φυσικῆς καὶ Χημείας.**—Ἡ Ἐπιτροπὴ Βραβείων Nobel τῆς Σουηδικῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν ἀπένευμε διὰ τὸ ἔτος 1956 τὰ βραβεῖα Nobel Φυσικῆς καὶ Χημείας ὡς ἀκολούθως :

**Βραβεῖον Nobel Φυσικῆς.**—Ἀπενεμήθη ἀπὸ κοινοῦ εἰς τοὺς νεαροὺς Κινέζους ἐπιστήμονας Chen Ning Yang καὶ Tsung Dao Lee, εἰς ἀναγνώρισιν τῶν ἐργασιῶν των αἱ ὁποῖαι ὠδήγησαν εἰς τὴν ἐγκατάλειψιν τῆς Ἀρχῆς τῆς Ὁμοιότητος (Parity Principle), μιᾶς σχετικῶς παλαιᾶς Ἀρχῆς ἐπὶ τῆς ὁποίας κατὰ μέγαστον ποσοστὸν ἐστηρίχθη ἡ Νεώτερα Φυσικὴ. Ἀμφότεροι οἱ τιμηθέντες εἶναι θεωρητικοί, ὑπέδειξαν δὲ τρόπον πειραματικοῦ ἐλέγχου τῆς θεωρίας των. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑποδείξεων τούτων δύο πειραματικαὶ διαπιστώσεις κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ παρόντος ἔτους ἐστήριξαν τὴν θεωρίαν τῶν Κινέζων ἐπιστημόνων (βλ. Χημ. Χρον. 22 A, 135 (1957), Στήλη «Ἐπιστημονικὰ καὶ Τεχνικὰ Νέα», Ἄντι - Βαρύτης).

Ὁ Δρ Yang, ἡλικίας 34 ἐτῶν, ἐγεννήθη εἰς Hofei τῆς ἐπαρχίας Anhwei. Κατὰ τὴν ἰαπωνικὴν εἰσβολὴν ἐγκατεστάθη εἰς Kunming ὅπου καὶ ἀπεφοίτησε τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου Tsinghua. Τὸ 1945 μετέβη, κατόπιν ὑποτροφίας, εἰς Ἡνωμένας Πολιτείας ὅπου καὶ ἀνηγορεύθη διδάκτωρ τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Σικάγου. Ἀπὸ τοῦ 1949 ὁ Δρ Yang εἶναι μέλος τοῦ Ἰνστιτούτου Ἀνωτέρων Σπουδῶν τοῦ Princeton. Εἶναι εἰς ἕκ τῶν θαυμαστῶν τοῦ Einstein.

Ὁ Δρ Lee, ἡλικίας 30 ἐτῶν, ἐσπούδασεν εἰς διάφορα Πανεπιστήμια τῆς Νοτίου Κίνας. Τὸ 1946, κατόπιν ὑποτροφίας τῆς κινεζικῆς κυβερνήσεως, μετέβη εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Σικάγου, τοῦ ὁποίου καὶ ἀνηγορεύθη διδάκτωρ τὸ 1950. Εἶναι καθηγητῆς τῆς Φυσικῆς εἰς τὸ Πανεπιστήμιον Columbia, εὑρίσκεται δὲ τώρα εἰς Princeton ἐργαζόμενος μετὰ τοῦ Yang.

**Βραβεῖον Nobel Χημείας.**—Τὸ Βραβεῖον Nobel Χημείας ἀπενεμήθη εἰς τὸν Sir Alexander Todd. Σκώτων γεννηθέντα εἰς Γλασκῶβην τὸ 1907. Ὁ τιμηθεὶς εἶναι καθηγητῆς τῆς Χημείας εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Cambridge.

Ὁργανικὸς Χημικὸς ἀπόφοιτος τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Γλασκῶβης, ὁ Sir A. Todd ἐνδιεφέρθη ἔνωρις διὰ τὴν ἔρευναν τῶν πολυπλόκων ἐνώσεων τοῦ ζῶντος κυττάρου. Οἱ βιολόγοι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης πολὺ ὀλίγα ἐγνώριζον περὶ τῶν λίαν εἰδαισθητῶν τούτων ἐνώσεων, αἱ δὲ χρησιμοποιούμεναι πρὸς μελέτην των μέθοδοι συνήθως κατέστρεφον αὐτάς. Ὁ Todd χρησιμοποίησας λεπτὰς μεθόδους τῆς Ὁργανικῆς Χημείας κατάρθωσε νὰ συνθέσῃ σειρὰν ὀλόκληρον βιοχημικῶν ἐνώσεων, περιλαμβανομένων τῶν βιταμινῶν E καὶ B<sub>1</sub>. Ἀκολούθως ἐπεξεργάσθη μεθόδους πρὸς μελέτην τῆς δομῆς τῶν πολυπλόκων ἐνώσεων τοῦ πυρῆνος τοῦ κυττάρου. Διὰ

τῶν μεθόδων του πιθανότατα θὰ καταστῇ συντόμως δυνατὴ ἡ σύνθεσις τῶν νουκλεϊνικῶν ὀξέων, ἴσως δὲ καὶ μορίων μεῖζοντος ἀξήσεως καὶ παραγωγῆς.

Τὸ ἀπονεμηθὲν εἰς τὸν καθηγητὴν Todd βραβεῖον ἀποτελεῖ ἀνταμοιβὴν διὰ τὴν προσπάθειάν του πρὸς ἐξερεύνησιν τοῦ μυστικοῦ τῆς ζωῆς.

**Βραβεῖον Enrico Fermi.**—Πρὸ δεκαπενθῆ μεροῦ Ἄμερικανικῆ Ἐπιτροπῆ Ἀτομικῆς Ἐνεργείας ἀπένευμε τὸ Βραβεῖον Enrico Fermi, ὁμοῦ μετὰ 50.000 δολλαρίων, εἰς τὸν Δρα Ernest Orlando Lawrence, Πυρηνικὸν Φυσικὸν τοῦ Πανεπιστημίου Καλιφορνίας, διὰ τὴν ἐξαιρετικῶς ἀξιόλογον συμβολὴν του εἰς τὴν ἐξερεύνησιν τοῦ ἀτόμου.

Διὰ τὸν Lawrence τὸ βραβεῖον τοῦτο εἶναι τὸ τελευταῖον σειρᾶς τιμητικῶν διακρίσεων, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ Βραβείου Nobel 1939.

Ὡς γνωστὸν ὁ Lawrence τὸ 1930 ἀνεκάλυψεν τὸ Κύκλωτρον, ἐπιταχυντὴν ἀτομικῶν σωματιδίων.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου συμμετέσχεν ὁμάδος ἐπιστημόνων πρὸς μελέτην τῆς δυνατότητος κατασκευῆς τῆς ἀτομικῆς βόμβας, σήμερον δὲ εἶναι διευθυντῆς τοῦ Ἐργαστηρίου Ἀκτινοβολίας τῆς Καλιφορνίας εἰς Berkeley, ἀπὸ δεκαετίας δὲ δὲν ἀσχολεῖται ἐργαστηριακῶς. «Εἶμαι ἕνα εἶδος Προέδρου Ἐπιτροπῆς. Ὅσον μεγαλώνει κανεὶς τόσον διαπιστῶνται ὅτι ἡ ἔρευνα ἔχει ἀνάγκην νεωτέρων», λέγει χαρακτηριστικὰ ὁ Δρ Lawrence.

Θ. Γιαννακόπουλος

**Βραβεῖον Nobel διὰ τὴν Ἰατρικὴν καὶ τὴν Φυσιολογίαν.**—Τὸ ὡς ἄνω βραβεῖον ἐδόθη διὰ τὸ τρέχον ἔτος εἰς τὸν Ἰταλὸν Daniel Bovet, διευθυντὴν τοῦ τμήματος φαρμακολογίας τοῦ Ἰταλικοῦ Ἰνστιτούτου Ὑγείας τῆς Ρώμης, διὰ τὰς ἐργασίας του ἐπὶ τῆς ἀνακαλύψεως φαρμάκων πρὸς θεραπείαν ἀλλεργικῶν καταστάσεων καὶ πρὸς ἐπίτευξιν ναρκώσεων μεγαλύτερας διαρκείας διὰ τὴν χειρουργικὴν.

Ὁ D. Bovet ἐγεννήθη τὸ 1907 εἰς Neuchatel (Ἑλβετία) καὶ ἐσπούδασεν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Γενεύης. Ἀκολούθως ἐχημάτισε βοηθὸς τῆς φυσιολογίας εἰς τὴν Ἰατρικὴν Σχολὴν τῆς Γενεύης (1928-29) καὶ βοηθὸς εἰς τὸ Ἐργαστήριον Θεραπευτικῆς Χημείας τοῦ Ἰνστιτούτου Pasteur τῶν Παρισίων (1929-36), ὡς διευθυντῆς τοῦ ὁποίου εἰργάσθη μετὰ τοῦ Ernest Fourneau ἐπὶ ἀρκετὰ χρόνια, μετὰ τοῦ ὁποίου καὶ προέβη εἰς τὸν ἔλεγχον ἀριθμοῦ κυκλικῶν καὶ ἀρωματικῶν αἰθέρων διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς δραστηριότητός των κατὰ τῆς ὑπερτάσεως καὶ τῶν σπασμῶν, με ἀποτέλεσμα τὴν διαπίστωσιν τῆς ἐξαιρετικῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν ἐνώσεων. Ἀπὸ τὰς ἐργασίας αὐτὰς ὁ Bovet μετὰ τοῦ Halpern ἀνέπτυξαν τὸ πρῶτον κλινικῶς ἀποτελεσματικὸν ἀντισταμινικόν.

Ἄλλαι ἐπίσης χαρακτηριστικαὶ ἐπιτυχίαι τοῦ Bovet εἶναι ἡ ἀνακάλυψις τῶν φαρμακευτικῶν ἰδιοτήτων τοῦ σουλφανιλαμιδίου, τὸ ὁποῖον εὐρέθῃ ἔχον δραστηριότητα διπλασίαν τοῦ Prontosil, ἡ δημιουργία τοῦ γαλλικοῦ φαρμάκου Flaxebil, ἡ σοβαρὰ συνεισφορά του εἰς τὴν φαρμακολογίαν τῆς χοληστεστεράσης κ.ἄ.

Στ. Σ. Βασιλόπουλος

### Ἀπὸ τὸν διεθνή Χημικὸν Τύπον

**Καύσιμοι ὕλαι προωθήσεως πυραύλων.** Αἱ πρόσφατοι σημαντικώτατοι ἐξελίξεις εἰς τὸν τομέα τῶν πυραύλων καὶ

ό εξ αυτών προκύψας οξύτατος διεθνής ανταγωνισμός, δίδουν εις την σειράν άρθρων την όποιαν έδημοσίευσε τό περιοδικόν «Industrial and Engineering Chemistry» (Sept. 1957, Part I) ιδιαίτερον ένδιαφέρον. Τά άρθρα αυτά, γραμμένα από ειδικούς, αποτελούν μίαν πλήρη επισκόπησιν τών προβλημάτων που άπασχολούν τους έρευνητάς εις αυτόν τόν τομέα. Κατωτέρω εκτίθενται εις γενικάς γραμμάς τά κυριώτερα σημεία τών εργασιών.

Κατ' άρχήν, ως καύσιμα προωθήσεως χαρακτηρίζομεν τάς ύλας εκείνας αί όποιαί δύνανται νά έλευθερώσουν ένέργειαν, κατ' έλεγχόμενον τρόπον, ώστε νά δύναται νά χρησιμοποιηθί δια προώθησιν.

Προκειμένου μία ύλη ή ένα μίγμα νά χρησιμοποιηθί δια την προώθησιν πυραύλων εξετάζονται αί έπόμεναι χαρακτηριστικά ιδιότητες:

α) Άποδομένη ένέργεια κατά μονάδα βάρους και όγκου καυσίμου.

β) Ταχύτης καύσεως και μεταβολή αυτής μετά της θερμοκρασίας και πίεσεως.

γ) Φυσικά ιδιότητες και μεταβολή αυτών μετά της θερμοκρασίας και πίεσεως.

δ) Εύκολία άναφλέξεως.

ε) Κίνδυνοι αυταναφλέξεως και εκρήξεως.

στ) Συμπεριφορά κατά την έναποθήκευσιν και τόν χειρισμόν.

ζ) Κόστος και δυνατότης παρασκευής εις μεγάλα ποσά.

Διά τόν έλεγχον τών άνωτέρω ιδιοτήτων έχουν κατασκευασθί ειδικαί συσκευαί. Τελική δοκιμή της καυσίμου ύλης γίνεται εις συσκευάς έν μικρογραφία.

Ένα χαρακτηριστικόν μέγεθος εισαχθέν ειδικώς δια την μελέτην τών καυσίμων τών πυραύλων είναι ή *ειδική ώστική δύναμις*, συμβολιζόμενη ως  $I_s$ .

Αύτη δίδεται από τόν τύπον

$$I_s = A \sqrt{\frac{\gamma}{\gamma-1} \frac{T}{M} \left[ 1 - \left( \frac{P_e}{P_c} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \right]}$$

ένθα  $A$  είναι σταθερά έξαρτωμένη εκ τών μονάδων  $\gamma$  είναι ή μέση τιμή του λόγου  $\frac{C_p}{C_v}$ ,  $P_c$  ή άπόλυτος πίεσις

έντός του θαλάμου,  $P_e$  ή έξωτερική πίεσις,  $M$  τό μέσον μοριακόν βάρος τών προϊόντων της καύσεως και  $T$  ή θερμοκρασία έντός του θαλάμου καύσεως.

Η ειδική ώστική δύναμις όρίζεται ως ή λαμβανόμενη ώστική δύναμις ανά μονάδα βάρους καιομένης ουσίας ή μίγματος και ανά δευτερόλεπτον, έχει διαστάσεις χρόνου και μετρεΐται εις lb/lb/sec ή απλώς sec.

Ός σαφώς έμφαίνεται εκ της άνωτέρω έξισώσεως, προς έπίτευξιν ύψηλης ειδικής ώστικής δυνάμεως άπαιτούνται ύψηλαί θερμοκρασίαι καύσεως, μικρά μέσα μοριακά βάρη προϊόντων καύσεως και μικραί μέσαι τιμαί του  $\gamma$ .

Η  $I_s$  συνδέεται μετά της ταχύτητος  $V$  την όποιαν έχει άποκτήσει ό πύραυλος όταν έξαντληθούν τά καύσιμα δια της σχέσεως

$$V = I_s g \ln \left( \frac{W_i}{W_f} \right)$$

ένθα  $W_i$  τό βάρος του πυραύλου κατά την εκκίνησιν και  $W_f$  τό βάρος του πυραύλου μετά την έξάντλησιν τών καυσίμων.

Φυσικά εις την πρᾶξιν ύπείσέρχονται εις τους ύπο-

λογισμούς και άλλοι παράγοντες έξαρτώμενοι π.χ. από τό είδος του καυσίμου, την τροχιάν του πυραύλου κ.λ.π., οι όποιοι, πάντως, άσκούν πολύ μικροτέραν επίδρασιν.

Τό μέγιστον ύψος εις τό όποιον φθάνει ό πύραυλος είναι άνάλογον της ειδικής ώθήσεως του χρησιμοποιουμένου καυσίμου, αύτη δέ, κατά τά άνωτέρω, άνάλογος της τετραγωνικής ρίζης του λόγου  $\frac{T}{M}$ . Ός εκ τούτου τό

μεγαλύτερον βάρος τών προσπαθειών τών επιστημόνων έχει ριφθί εις την άναζήτησιν συνδυασμών καυσίμων και όξειδωτικών, οι όποιοι νά δίδουν κατά τό δυνατόν μικράς

τιμάς του λόγου  $\frac{T}{M}$ , και συγχρόνως μικράν μέσην τιμήν του  $\gamma$ . Ζητείται δηλαδή τό καύσιμον μίγμα τό όποιον καιόμενον δίδει ύψηλήν θερμοκρασίαν και μικράν μέσην τιμήν του μοριακού βάρους και του λόγου  $\frac{C_p}{C_v}$ .

Η θερμοκρασία εις τόν θάλαμον καύσεως είναι τόσον ύψηλότερα,

α) όσον μικροτέρα ένέργεια άπαιτείται δια την διάσπασιν τών άτομικών δεσμών τών άρχικών ένώσεων,

β) όσον περισσοτέρα ένέργεια εκλύεται κατά τόν σχηματισμόν τών άτομικών δεσμών τών προϊόντων της καύσεως, και

γ) όσον σταθερώτερα είναι τά προϊόντα της καύσεως εις ύψηλάς θερμοκρασίας.

Έκ τών γενομένων έρευνών εύρέθη ότι:

α) Τό σύστημα  $C_2N_2 + O_2$  δίδει την ύψηλότεραν θερμοκρασίαν,  $T = 5342^\circ C$  ( $9647^\circ F$ ).

2) Τό σύστημα  $H_2 + F_2$ , όπου τό ύδρογόνον εύρίσκειται εις περιόσειαν, τό χαμηλότερον μέσον μοριακόν βάρος προϊόντων (8,9).

3) Τό σύστημα  $C_2H_5OH + H_2O_2$  την μικροτέραν τιμήν του  $\gamma$  (1,20).

Έκ τών τριών αυτών συστημάτων τό  $H_2 + F_2$  δίδει την μεγαλυτέραν ειδικήν ώστικήν δύναμιν. Τόσον όμως τό ύδρογόνον όσον και τό φθόριον είναι λίαν δύσχερηστα δια λόγους οι όποιοι εκτίθενται κατωτέρω.

Πόντως αί προσπάθειαι τών έρευνητών αποβλέπουν σήμερα:

α) εις την σύνθεσιν καυσίμων με κατά τό δυνατόν μεγαλυτέραν αναλογίαν ύδρογόνου και σταθερότητα τόσον της άρχικής ουσίας όσον και τών προϊόντων της καύσεως,

β) εις αύξησιν της εις φθόριον περιεκτικότητας, της σταθερότητος και του σημείου ζέσεως τών όξειδωτικών.

Διά θεωρητικής και πειραματικής όδοϋ έχει άποδειχθί ότι αί ένέργειαι σχηματισμού τών ένώσεων δέν δύνανται νά ύπερβούν μίαν ώρισμένην τιμήν, καθώς επίσης και ότι δέν δύναμεθα νά επιτύχομεν μέσον μοριακόν βάρος και μέσην τιμήν του  $\gamma$  τών προϊόντων της καύσεως κατώτερα μιās όριακής τιμής. Συνέπεια του γεγονότος αυτού είναι ή ύπαρξις όρίου άποδόσεως τών καυσίμων τών πυραύλων.

Όποσδήποτε άκόμη απέχομεν από αυτό τό φυσικόν φράγμα και πρέπει νά αναμένωμεν την έπίτευξιν ειδικών ώστικών δυνάμεων σημαντικώς άνωτέρων τών σημερινών. Φυσικά τά άνωτέρω δέν ισχύουν δια τάς περιπτώσεις τών άτομικών ή άλλης φύσεως καυσίμων.

Έκτός αυτών όμως ύφίσταται και ένα πλήθος άλλων προβλημάτων τά όποια άντιμετωπίζουν οι άσχολούμενοι

μέ την κατασκευή των πυραυλοκινήτων βλημάτων. Ούτω π.χ. πρέπει τα μεταλλικά τμήματα τούτων να αντέχουν εις μεταβολάς θερμοκρασίας κυμαινομένας πολλάκις από την θερμοκρασίαν του υγρού αέρος, (ώς εις τās περιπτώσεις ἔδου χρησιμοποιεῖται ὡς καύσιμον τὸ ὑγρὸν ὀξυγόνον), μέχρι τῆς θερμοκρασίας πού επικρατεῖ εἰς τὸν θάλαμον καύσεως.

Σοβαρὸς παράγων ἐπίσης εἶναι, διὰ τās περιπτώσεις χρησιμοποίησεως διὰ πολεμικοὺς σκοποὺς, ὁ χρόνος ὁ ἀπαιτούμενος διὰ τὴν προετοιμασίαν τοῦ πυραύλου. Ἀπὸ αὐτῆς τῆς ἀπόψεως ὑπερτεροῦν τὰ στερεὰ καύσιμα, τὰ ὅποια κατὰ κανόνα ἐπιτρέπουν ἄμεσον ἐτοιμότητα.

Μολονότι τὰ χρησιμοποιούμενα εἰς τούς πυραύλους καύσιμα καὶ ὀξειδωτικά ἀποτελοῦν συχνὰ στρατιωτικὸν μυστικὸν καὶ δὲν δίδονται εἰς τὴν δημοσιότητα, εἶναι ἐν τούτοις γνωστὸν ὅτι χρησιμοποιοῦνται εὐρέως διάφοροι ὕδρογονάνθρακες, ὕδραζίνη, ἄμμωνία, αἰθυλικὴ ἄλκοολη, κ.λ.π., ὡς ὀξειδωτικά δὲ κυρίως τὸ ὑγρὸν ὀξυγόνον, τὸ ὑπεροξειδίου τοῦ ὕδρογόνου, καὶ τὸ νιτρικὸν ὀξύ. Ἡ τελευταία αὐτῆ ἔνωσις χρησιμοποιεῖται εἰς τούς πυραύλους τύπου Νίκη τῶν Η.Π.Α. Κατ' ἀρχὰς ἐχρησιμοποιήθη λευκὸν ἀτμίζον νιτρικὸν ὀξύ (WFNA), ἀργότερον ἐρυθρὸν ἀτμίζον νιτρικὸν ὀξύ (RFNA) τὸ ὅποιον προσβάλλει ὀλιγότερον τās ἐξ ἄλουμίνου δεξαμενάς, τελευταίως δὲ ἀνεκαλύφθη ὅτι ἴχνη HF προστιθέμενα μηδενίζουν οὐσιαστικῶς τὴν διάβρωσιν, τὸ HF δηλαδὴ παίζει ρόλον ἀναστάτου (inhibitor) καὶ οὕτω προέκυψε τὸ IRFNA. Τὸ καύσιμον τῶν πυραύλων αὐτῶν εἶναι μίγμα ὕδρογονανθράκων γνωστὸν ὑπὸ τὰ στοιχεῖα JP-4.

Ἄλλα ὀξειδωτικά, τῶν ὁποίων ἡ ἐφαρμογὴ εὐρίσκειται ὑπὸ μελέτην, εἶναι διάφοροι ἔνωσεις τοῦ φθορίου. Τὰ βασικὰ ἐλαττώματα τῶν ἔνωσεων αὐτῶν εἶναι ἡ ὑψηλὴ τῶν τοξικότης, τὸ γεγονός ὅτι προσβάλλουν τὰ μέταλλα (ἂν καὶ εἰς πολλὰς περιπτώσεις σχηματίζεται προστατευτικὸν ἐπιφανειακὸν στρώμα ὀξειδίου), ἡ δυσχέρεια παρασκευῆς καὶ τὸ ὑψηλὸν κόστος.

Τὸ ἐλεύθερον φθόριον δὲν χρησιμοποιεῖται, ὡς ἐξαιρετικῶς τοξικὸν διαβρωτικὸν καὶ δύσχρηστον.

Αἱ ἔνωσεις τοῦ φθορίου μετὰ τῶν ἀλογόνων, τὸ τριφθοριοῦχον ἄζωτον τὸ διφθοριοῦχον ὀξυγόνον καὶ μίγματα αὐτῶν μετὰ ὀξυγόνου εὐρίσκονται εἰς τὴν πρώτην γραμμὴν τοῦ ἐνδιαφέροντος διότι δίδουν ὑψηλὰς θερμοκρασίας καύσεως καὶ προϊόντα μικροῦ μέσου μοριακοῦ βάρους.

Πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῶν καυσίμων ἐπικρατοῦν γενικῶς αἱ ἀκόλουθοι τάσεις:

α) Τὸ ὑγρὸν ὕδρογόνο μολονότι συνδυάζει ὑψηλὴν θερμοκρασίαν καύσεως μὲ μικρὸν μέσον μοριακὸν βᾶρος προϊόντων, ὑστερεῖ λόγῳ τοῦ γεγονότος ὅτι, λόγῳ τοῦ μικροῦ εἰδικοῦ του βάρους καὶ τῆς ἐξαιρετικῶς χαμηλῆς κρισίμου θερμοκρασίας του, ἀπαιτεῖ μεγάλους ἀποθηκευτικούς χώρους καὶ δαπανηρὰς ἐγκαταστάσεις μονώσεως καὶ ψύξεως.

β) Τὸ ἐλαφρὸν στοιχεῖον βηρύλλιον δίδει λίαν τοξικὰς ἔνωσεις καὶ ἐπὶ πλέον εἶναι ἀρκετὰ δυσεύρετον.

γ) Τās περισσοτέρας ὑποσχέσεις δίδουν τὰ βοράνια. Πρόκειται περὶ ἔνωσεων μὲ μικρὰν τοξικότητα, μεγάλην πυκνότητα, εὐχρηστων, αἱ ὅποια ἀποδίδουν μεγάλα ποσὰ ἐνεργείας. Χρησιμοποιοῦνται κυρίως τὰ πενταβοράνια καὶ δεκαβοράνια. Ἡ παρασκευὴ τῶν δύναται νὰ γίνῃ

κατὰ διαφόρους μεθόδους, συνηθέστερα ὁμως γίνεται μέσῳ τοῦ διβορανίου τὸ ὅποιον παρασκευάζεται δι' ἐπιδράσεως ὕδρογονοῦχου λιθίου ἐπὶ τριφθοριοῦχου βορίου. Ἀναφέρεται χαρακτηριστικῶς ὅτι τὸ πενταβοράνιον εἶναι κατὰ 60% καλλίτερον τοῦ σήμερον εὐρέως χρησιμοποιουμένου ὕδρογονάνθρακος JP-4.

Τελευταίως ἤρχισαν νὰ εὐρίσκουν εὐρύτεραν ἐφαρμογὴν καὶ τὰ στερεὰ καύσιμα. Ταῦτα διακρίνονται εἰς δύο κατηγορίας. Εἰς τὴν πρώτην ἀνήκουν οἱ νιτροεστέρες — συνήθως νιτροκυτταρίνη, νιτρογλυκερίνη καὶ μίγματα αὐτῶν — καὶ εἰς τὴν δευτέραν τὰ μίγματα ρητινῶν μὲ κρυσταλλικά ὀξειδωτικά, ὡς τὸ νιτρικὸν καὶ τὸ ὑπερχλωρικὸν ἄμμωνιον.

Τὸ γενικὸν συμπέρασμα τὸ ὅποιον συνάγεται ἀπὸ τὴν σύντομον ταύτην ἐπισκόπησιν εἶναι ὅτι ἡ ἔρευνα διὰ τὴν ἀναζήτησιν καλλιτέρων καυσίμων διὰ πυραύλους παρουσιάζει μεγάλας δυνατότητας διὰ τὸ μέλλον, ἀπαιτεῖ, δὲ τὴν συνεργασίαν τοῦ θεωρητικοῦ χημικοῦ, τοῦ φυσικοχημικοῦ καὶ τῆς χημικῆς βιομηχανίας, ἡ ὅποια μάλιστα ἔχει τὴν δυνατότητα νὰ πραγματοποιήσῃ σημαντικὰ κέρδη εἰς τὸν νέον αὐτὸν τομέα.

Στ. Ἄν. Κώνας

### Νέα ἀπὸ τὴν βιομηχανίαν

Floxan - νέος τύπος κυτταρομάλλου. (Wooltype Viscose Rayon). W. Bandel, *Textil Praxis* 12, 219 (1957).— Ὁ οἶκος Spinnfaser A. G. Kassel, Γερμανίας, κατεσκεύασεν ἕνα νέον τύπον κυτταρομάλλου ἐκ βισκόζης, καλούμενον Floxan καὶ χαρακτηριζόμενον ὑπὸ καλλιτέρων βαφικῶν ιδιοτήτων ἢ τὸ σὺνηθες κυτταρόμαλλον. Α. Βασιλειάδης

Νέον ὕλικὸν ἐπικαλύψεως. *Chem. Eng. News* 35, No 27, 94 (1957).— Ὑπὸ τοῦ τμήματος συγκολλήσεων τῆς General Electric φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον Γλυπτάλη, συνεσκευασμένη ὑπὸ πίεσιν εἰς δοχεῖα τῶν 16 οὐγγιῶν. Ἡ ποσότης αὐτῆ, κατὰ τὴν ἑταιρίαν, ἀρκεῖ διὰ νὰ προστατεύσῃ ἀπὸ τὰς διαβρώσεις ἐπιφάνειαν μεγαλυτέραν τῶν 85 τετραγωνικῶν ποδῶν. Τὸ νέον τοῦτο ὕλικὸν ἐπικαλύψεως εἶναι ἕνα διαφανὲς συνθετικὸ βερνίκι διὰ τὴν προστασίαν ἀπὸ τὰς διαβρώσεις καὶ τὴν ὀξειδωσιν μεταλλικῶν τεμαχίων ἐν ἀποθηκείσει διὰ τὴν τελικὴν βαφήν.

Ρυθμιστικὰ ἄλατα. *Chem. Eng. News* 35, No 30, 76 (1957).— Ἡ ἑταιρία Fischer Scientific διαθέτει τρία ρυθμιστικὰ ἄλατα εἰς μικρὰς συσκευασίας. Σφραγισμένα ὑπὸ τῆς ἑταιρίας καὶ ἡγυγημένης καθαρότητος, τὰ χρήσιμα αὐτὰ ἀντιδραστήρια παρέχουν τὰ ἀκόλουθα pH ἀντιστοιχίως: Β - 77, pH 10,4· Β - 78, pH 6,95 καὶ Β - 79, pH 4,01.

Ἄλλεργικαὶ ἀντιδράσεις τῆς πενικιλίνης. G. M. Davis, *Great Lakes Naval Training Station* καὶ R. M. Becker, *Madison Wis. Chem. Eng. News* 35, No 27, 28 (1957).— Ὡς ἀνεκοίνωσαν οἱ Davis καὶ Becker εἰς τὸ ἐν Νέα Ὑόρκη συνελθὸν συνέδριον τῆς American Medical Association, αἱ κλινικαὶ τῶν μελέται ἀπέδειξαν ὅτι αἱ ἄλλεργικαὶ ἀντιδράσεις τῆς πενικιλίνης δύναται

νά εξουδετερωθούν δια τῆς πενικιλινάσης ἐντὸς διαστήματος κυμαινόμενου ἀπὸ ὀλίγας μέχρι καὶ 24 ὥρας. Τὰ ἐργαστήρια Shenley ἀναγγέλλουν ὅτι θέτουν εἰς κυκλοφορίαν τὴν πενικιλινάσιν περὶ τὸ τέλος τοῦ τρέχοντος ἔτους ὑπὸ τὸ ὄνομα Neutrapen. Ἡ πενικιλινάση εἶναι ἓνα ἐξόχως καθαρισθὲν ἔνζυμον διὰ τὴν μέθοδον τῆς παραγωγῆς τοῦ ὁποῖου ἡ Shenley διεκδικεῖ τὴν κατοχύρωσιν.

**Νέον προστατευτικὸν κατὰ τῆς διαβρώσεως.** *Chem. Eng. News* 35, No 27, 94 (1957).—Τὸ ἀνασταλτικὸν προϊόν Inhibitor-2508, προσφέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τῆς Armour's chemical division διὰ τὴν προστασίαν τῶν μετάλλων ἀπὸ τὰς διαβρωτικὰς ιδιότητας τῶν ὀξέων (θεικοῦ σουλφανιλικοῦ, φωσφορικοῦ κλπ.). Τὰ πειράματα ἀπέδειξαν τὴν ἐξαιρετικὴν τοῦ ἀποτελεσματικότητά ὡς πρὸς τὴν ἀνασταλτικὴν ἰκανότητα ἐναντίον τῆς διαβρώσεως, δεδομένου ὅτι ἐλάσματα ἐκ χάλυβος ἐμβαπτιζόμενα ἐντὸς διαλύματος 15%  $H_2SO_4$  καὶ εἰς θερμοκρασίαν 94° C δὲν ὑπέστησαν οὐδεμίαν διάβρωσιν παρουσίᾳ τοῦ ἀνασταλτικοῦ 2508 εἰς ἐλαχίστην συγκέντρωσιν (0,3% ἐπὶ τοῦ περιεχομένου ὀξέος).

**Nisin.** *Angew. Chem.* 69, *Nachrichten aus Chemie und Technik* 5, 194 (1957).—Ἡ ἐταιρία I. Light & Co Ltd προσφέρει τὴν Nisin διὰ τὴν προστασίαν κατὰ τῶν βακτηριακῶν μολύνσεων ἀπὸ τοὺς τυροὺς καὶ τὰς διατηρημένας ὀπώρας καὶ λαχανικά. Ἡ Nisin εἶναι πρωτεΐνη χαμηλοῦ μοριακοῦ βάρους καὶ θεωρεῖται ἀποτελεσματικὴ ἐναντι πολλῶν θετικῶν κατὰ Gram μικροοργανισμῶν.

**Ἡθμοὶ καθ' ὀλοκληρίαν ἀπὸ Nylon.** *Chem. Eng. News* 35, No 30, 59 (1957).—Ἡθμοὶ κατασκευαζόμενοι ἀποκλειστικῶς ἀπὸ Nylon, ἐτυποποιήθησαν καὶ προσφέρονται ὑπὸ τῆς Danielson Mfg. προοριζόμενοι δι' εἰδικὰς χρήσεις. Κατὰ τὰς δηλώσεις τῆς ἐταιρίας οἱ Ἡθμοὶ οὗτοι εἶναι κατάλληλοι πρὸς καθαρισμόν ἐλαίων λιπάνσεως, ἐλαίων Diesel καὶ ὑδραυλικῶν, ὕδατος, αἵματος, βενζίνης καὶ ἀέρος.

**Πορῶδες πολυαιθυλένιον διὰ κολώνας προσροφήσεως.** *N. O. Bodin, Experientia* 13, 337 (1957).—Περιγράφεται μέθοδος κατασκευῆς πορῶδων δίσκων ἐκ πολυαιθυλενίου διὰ κολώνας προσροφήσεως ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὕλικου: Κονιοποιημένον πολυαιθυλένιον ἀναμιγνύεται μὲ χλωριούχον νάτριον εἰς ἀναλογία 1 πρὸς 4 κατὰ βάρους. Τὸ μίγμα τοποθετεῖται, εἰς πᾶχος  $\frac{1}{4}$  τῆς ἴντσας περίπου, εἰς κατάλληλον τύπον (μικρὸν σκέπασμα ἐκ κασιτέρου ἢ δίσκος ἐξαμίσεως) καὶ θερμαίνεται εἰς θερμοστάτην ἐπὶ 15 λεπτά εἰς τοὺς 130° C. Ἀφοῦ ψυχθῆ, ἀπομακρύνεται ἀπὸ τὸν τύπον καὶ πλένεται ἐπὶ ἀρκετὰς ὥρας δι' ὕδατος πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ χλωριούχου νατρίου. Ἀκολουθῶς ἐξ αὐτοῦ ἀποκόπτονται δίσκοι τῆ βοθηεῖα φελλοτρυπητήρος, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπομακρύνονται τυχόν προσκεκολλημένα ἴχνη μετάλλου δι' ἐμβαπτίσεως τῶν δίσκων εἰς 5 N ὑδροχλωρικὸν ὄξύ. Διὰ μεταβολῆς τῶν ποσοτήτων τῶν συστατικῶν καὶ τοῦ μεγέθους τῶν κόκκων, δύνανται νὰ κατασκευασθοῦν δίσκοι μὲ διαφόρους ιδιότητας. Ἀκόμη καὶ εἰς περιπτώσεις διὰ τὰς ὁποίας αὐτὸ τοῦτο τὸ πολυαιθυλένιον δὲν εἶναι ἀπαραίτητον

ὡς ὕλικὸν κατασκευῆς, οἱ δίσκοι αὐτοὶ δύνανται νὰ ὑποκαταστήσουν κατὰ τὸν προσφορώτερον τρόπον δίσκους ἐκ πορῶδους ὕαλου καὶ ἥθμοις ἐξ ὑαλοβάμβακος, οἱ ὁποῖοι συνήθως χρησιμοποιοῦνται ὡς ὑποστήριγμα καὶ κάλυμμα διὰ τὸν προσροφητήν.

**Ἐγχρωμος ἀκτινογραφία.** *Kristall, Illustrierte für unterhaltung und neues wissen.*—Δημοσιεύεται ἄρθρον, συνοδευόμενον ὑπὸ φωτογραφιῶν, τὸ ὁποῖον ἀναπτύσσει τὴν μέθοδον ἐγχρώμου ἀκτινογραφίσεως καὶ τὰ πλεονεκτήματά τῆς ἐναντι τῶν μέχρι σήμερον ἐν χρήσει ἀχρῶν τοιούτων. Διὰ τῆς νέας ταύτης μεθόδου κατασκευάζεται κατ' ἀρχὴν μία συνήθης ἄνευ χρωμάτων ἀκτινογραφία μὲ χρόνον ὅμως ἐκθέσεως εἰς τὰς ἀκτῖνας μειωμένον εἰς τὰ  $\frac{3}{4}$  τοῦ συνήθους, πρᾶγμα βεβαίως εὐνοϊκὸν διὰ τὸν ἀσθενῆ. Τὸ φιλμ ἐν συνεχείᾳ, ἀφοῦ ἐμφανισθῆ, ἐκτίθεται εἰς παρατήρησιν μὲσω καταλλήλου συσκευῆς, ἡ ὁποία ὀνομάζεται «Exicon». Ὁ τρόπος λειτουργίας τῆς συσκευῆς αὐτῆς συνοπτικῶς περιγράφεται κατωτέρω: Προσπίπτει ἐπὶ τοῦ φιλμ μία ἀκτινοβολία ἠλεκτρονίων ἡ ὁποία διερχομένη δι' αὐτοῦ καταλήγει εἰς ἓνα φωτοηλεκτρικὸν κύτταρον εἰς ἔντασιν ἀνάλογον τῆς πυκνότητος τοῦ φαιοῦ πεδίου τῆς ἀκτινογραφίας. Αἱ διαφοραὶ φωτεινότητος τοῦ φιλμ μετατρέπονται οὕτως εἰς ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν, ἡ ὁποία πολλαπλασιάζεται ἐν συνεχείᾳ διερχομένη διὰ καταλλήλου ἐνισχυτοῦ. Ἀκολουθῶς προβάλλεται αὕτη ἐπὶ διαφράγματος ἐρυθροῦ, πρασίνου ἢ κυανοῦ. Οὕτω προκύπτει ἐπὶ τοῦ διαφράγματος μία ἐγχρωμος ἀκτινογραφία, ἡ ὁποία δὲν ἔχει μὲν οὐδεμίαν σχέσιν μὲ τὰ φυσικὰ χρώματα τοῦ σώματος ἀλλὰ εἶναι μία εἰς ἐγχρωμον μετατραπέυσα κοινὴ ἄχρους φωτογραφία. Ἡ μέθοδος αὕτη ἰσχυροποιεῖ καὶ τίς πλέον ἀνεπαίσθητες φωτοσκιάσεις αἱ ὁποῖαι μέχρι σήμερον εἶχε καταστῆ ἀδύνατον νὰ γίνουσαν ἀντιληπτὰ εἰς τὸν ὀφθαλμόν, διὰ μεταφορᾶς αὐτῶν μὲσω τῆς συσκευῆς «Exicon» εἰς τὴν εὐκρινῆ ἀπόδοσιν τοῦ ἐγχρώμου φωτός.

Στ. Σ. Βασιλόπουλος

### Ἐπιστημονικὰ πένθη

† ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ Ε. ΙΑΤΡΙΔΗΣ

(1897 — 1957)

Ὁ Δημοσθένης Ε. Ἰατρίδης ἐπιστημονικὴ προσωπικότης, ἀλλὰ καὶ μία ἐκ τῶν εὐγενεστέρων φυσιογνωμῶν τῆς ἀθηναϊκῆς κοινωνίας δὲν εὐρίσκειται πλέον ἐν ζωῇ. Κατόπιν πολυμήνου ἀσθενείας, ὀφειλομένης εἰς ἀσυνήθη πάθησιν τοῦ αἵματος, ἀπεβίωσε τὴν 18ην Ὀκτωβρίου 1957 εἰς Φράϊμπουργκ τῆς Γερμανίας καὶ ἐκηδεύθη τὴν 28ην τοῦ ἰδίου μηνὸς εἰς Ἀθήνας.

Ὁ ἐκλιπὼν ἐγεννήθη εἰς Λάρισαν τὴν 25ην Ἰανουαρίου 1897. Τῷ 1913 ἐνεγράφη εἰς τὴν Νομικὴν Σχολὴν τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, ἀλλ' ἡ κλίσις του πρὸς τὰς θετικὰς ἐπιστήμας τὸν ὄθησεν νὰ ἐγκαταλείψῃ τὴν Νομικὴν καὶ μεταβῆ εἰς Ἑλβετίαν ὅπου, κατόπιν ἐπιτυχῶν ἐξετάσεων, εἰσήχθη εἰς τὴν Σχολὴν Χημικῶν Μηχανικῶν τοῦ Πολυτεχνείου Ζυρίχης. Τῷ 1919, διακριθεὶς, ἔλαβε τὸ δίπλωμα χημικοῦ μηχανικοῦ, μέχρι δὲ τοῦ θέρους 1921 ἐξημάτισε βοηθὸς τοῦ Καθηγητοῦ Ε. Winterstein, εἰς τὸ Ἐργαστήριον τοῦ ὁποῖου καὶ ἐξεπὸνήσε τὴν ἐπὶ διδα-

αγορία λίαν αξιόλογον μελέτην του υπό τὸν τίτλον «Beiträge zur Kenntniss der Bestandteile von Taxus Baccata L. (Eibe) insbesondere über das Taxin» ἀνακηρυχθεὶς κατ' Ὀκτώβριον τοῦ 1921 Διδάκτωρ Τεχνικῶν Ἐπιστημῶν.

Ἐπιστρέψας, ἐν ἔτει 1922, εἰς τὴν Ἑλλάδα προσελήφθη ὑπὸ τῆς Ἑταιρίας «Χρωματογραφία Πειραιῶς» ὡς διευθυντῆς τοῦ Κεντρικοῦ Χημείου τῶν ἐργοστασίων της, ἐνθα καὶ εἰργάζετο μέχρι τοῦ θανάτου του.

Ἡ εὐρεία καὶ βαθυτάτη ἐπιστημονικὴ μόρφωσις τοῦ μεταστάντος, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὴν μεγάλην τεχνικὴν του κατάρτισιν καὶ τὴν ἐξαιρετικὴν γλωσσομάθειάν του, συνετέλεσαν εἰς τὸ νὰ διαπρέψη τάχιστα τόσον ὡς θεωρητικὸς ὅσον καὶ ὡς πρακτικὸς χημικός.

Αἱ ἱκανότητες τοῦ ἀειμνήστου Ἰατροῖδι ηῶσαν πράγματι θαυμασταὶ καὶ πολὺπλευροί. Ἦτο ἀνυπέροβλος εἰς τὴν ἀνάλυσιν χρωμάτων, ἀλλ' ἐξ ἴσου ἱκανὸς καὶ εἰς τὴν ὀργανικὴν σύνθεσιν. Ἐμπειρότατος εἰς τὴν ἀνόργανον τεχνολογίαν ἀλλὰ καὶ περιήρμος ἀναλυτῆς. Κάτοχος τῆς φυσικοχημείας ἀλλὰ καὶ ἄριστος ἠλεκτροχημικός. Ἐχειρίζετο μετὰ τῆς αὐτῆς δεξιότητος καὶ μεθοδικότητος τὰς πλέον λεπτὰς ἐπιστημονικὰς συσκευὰς εἰς τὸ ἐργαστήριον, ἀλλὰ καὶ τὰ πλέον πολὺπλοκα μηχανήματα εἰς τοὺς βιομηχανικοὺς θαλάμους.

Ἐκτὸς ὅμως τῶν πνευματικῶν χαρισμάτων, τὸν ἐκλιπόντα ἐχαρακτήριζε καὶ μυθώδης εὐγένεια, προσήνεια καὶ σεμνότης, ἀρεταὶ αἵτινες τὸν καθίστων ἀγαπητὸν εἰς πάντας καὶ περισσότερον θαυμαστὸν εἰς τοὺς συναδέλφους του, ὅσοι δὲ ἐκ τούτων εἶχον τὴν τύχην νὰ ἐργασθοῦν παρὰ τὸ πλευρόν του, εἴτε ὡς νεαροὶ μαθητευόμενοι, εἴτε ὡς συνεργάται του, μὲ συγκίνησιν θὰ ἐνθυμῶνται πάντοτε τὴν λεπτότητα μεθ' ἧς προσεπάθει νὰ τοῖς μεταδίδῃ ἀνὰ πᾶσαν εὐκαιρίαν ὅτι ἠδύνατο ἐκ τοῦ πλούτου τῶν γνώσεών του. Ἀπὸ τῆς πλευρᾶς ταύτης εἶναι ἀτύχημα ὅτι ἡ μεγάλη προσήλωσις εἰς τὰς συνεχεῖς ἐρεῦνας του καὶ ὁ ἔρως του πρὸς τὴν βιομηχανικὴν ἀτμοσφαιρᾶν τὸν ἀπέτρεψαν νὰ ἐπιδιώξῃ καθηγεσίαν εἰς μίαν τῶν Ἀνωτάτων Σχολῶν, διότι σὺν τοῖς ἄλλοις διέθετεν ἀναντιρρήτως καὶ τὸ δῶρον τῆς μεταδοτικότητος καὶ τῆς σαφηνείας.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τῆς ζωῆς του ἐπεδόθη εἰς τὴν ἐκπόνησιν ἐκτεταμένου συγγράματος ὀργανικῆς χημείας, τὸ ὁποῖον ἀτυχῶς ἐγκατέλειψεν ἡμιτελὲς λόγῳ τῆς μεσολαβησάσης μοιραίας ἀσθενείας του.

Ἐκ τῶν πολυαρίθμων ἐργασιῶν καὶ πρωτοτύπων μελετῶν του ὀλίγοι μόνον ἔχουν δημοσιευθῆ, ἀναφερόμεναι κατὰ τὸ πλεῖστον εἰς ἀναλυτικὰ θέματα. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι ἄλλα μὲν ἐκ τῶν πορισμάτων τῶν ἐρευνῶν του ἐθεώρει ὡς ἀπόρητα τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς τὴν ὁποίαν ὑπηρετεῖ, ἄλλα δὲ ὡς στεροῦμενα—κατὰ τὴν ὑπερέτρωσ μετριόφρονα γνώμην του—ἐπαρκοῦς ἐνδιαφέροντος ὥστε νὰ ἀνακοινωθοῦν. Ἀλλὰ ἡ χαρὰ ἐξ αὐτῆς ταύτης τῆς ἐργασίας καὶ ἡ πνευματικὴ πλήρωσις ἐκ τῆς ἐν γένει ἐπιστημονικῆς του ἐπιδόσεως ἱκανοποιοῦν τόσον πλουσίως τὸν Ἰατροῖδην, ὥστε ἀπετέλουν δι' αὐτὸν ὑπεραρκετὴν ἠθικὴν ἀμοιβήν... *Ars gratia artis!*

Πάντως, οἱ καταλειφθέντες ὀλόκληροι τόμοι ἐκ σημειώσεων καὶ πολυτίμων παρατηρήσεων, ἀφορωσῶν εἰς τὰ πλέον ποικίλα χημικὰ θέματα, ἀποτελοῦν τὸν εὐγλωττότερον μάρτυρα τῆς πολυσχιδοῦς ἐπιστημονικοτεχνικῆς

δράσεως τοῦ ἀειμνήστου συναδέλφου, ὁ θάνατος τοῦ ὁποίου ὑπῆρξε πραγματικὴ ἀπώλεια διὰ τὴν Ἑλληνικὴν Ἐπιστήμην.

Γ. Ν. Θώμης

#### † ΜΙΧΑΗΛ Κ. ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ

(1868 - 1957)

Παλιὸν μέλος τῆς Ε. Ε. Χ. Ἐγενήθη ἐν Μανδαμάδω τῆς νήσου Λέσβου τὸ 1868. Ἐσπούδασεν εἰς τὸ Ἐθνικὸν Πανεπιστήμιον, Φιλοσοφίαν, Φιλολογίαν καὶ Φυσικομαθηματικά (1888 - 1892). Τὸ 1893 ἀνηγορεύθη διδάκτωρ τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν. Μετέβη πολλάκις εἰς Γερμανίαν, Παρισίους καὶ Λονδίον. Ἀστυχημικός κατ' ἄρχος ἐν Μυτιλήνῃ (1894 - 1902) καὶ καθηγητῆς τῶν Φυσικῶν εἰς τὸ γυμνάσιον Μυτιλήνης (1906 - 1912), διωρίσθη τὸ 1913 ἐν Ἀθήναις συντάκτης τοῦ Κρατικοῦ «Ἱστορικοῦ Λεξικοῦ τῆς Ἑλληνικῆς γλώσσης» (1913 - 1926). Τὸ 1910 ἔγινεν ὑφηγητῆς τῆς Ἱστορίας τῆς Χημείας εἰς τὸ Ἐθνικὸν Πανεπιστήμιον (ἀνανεωθείσης τῆς ὑφηγεσίας του τὸ 1919). Ἐκτακτος καθηγητῆς τὸ 1924 τῆς τότε κατὰ πρότον ἰδρυθείσης αὐτοτελοῦς ἔδρας τῆς Ἱστορίας τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν, προήχθη τὸ 1935 εἰς τακτικὸν καθηγητὴν τῆς αὐτῆς ἔδρας. Τὸ 1938 καταληφθεὶς ὑπὸ τοῦ ὀρίου ἡλικίας ἀπεχώρησε τῆς διδασκαλίας καὶ ἔλαβε τὸν τίτλον τοῦ Ὀμοτίμου Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν. Κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος (1938) ἐξελέγη μέλος τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. Διετέλεσε μέλος τῆς Deutsche Gesellschaft für die Geschichte der Med., Naturwissenschaft und Technik, τῆς Rheinische Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaft, Med. u. Technik, τῆς Académie Internationale d' Histoire des Sciences, τῆς History of Science Society, τῆς Διεθνοῦς Ἐπιτροπῆς μεταγραφῆς διὰ λατινικῶν γραμμάτων τῶν ἀνατολικῶν κυρίων ὀνομάτων, τῆς Διεθνοῦς Ἐπιτροπῆς πρὸς σύνταξιν χρονολογικῶν πινάκων (πρὸς τὴν συγγραφὴν τῆς Παγκοσμίου Ἱστορίας τῶν Ἐπιστημῶν). Ἐλαβε τὸ βραβεῖον τῆς Association pour l' encouragement des études grecques.



Διὰ τὰς πολυτίμους ὑπηρεσίας του πρὸς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν Πατρίδα, ὁ Βασιλεὺς Γεώργιος ὁ Β' τοῦ ἀπένευμε τὸν χρυσοῦν Σταυρὸν τοῦ Τάγματος Γεωργίου τοῦ Α' (1936), ὁ δὲ Βασιλεὺς Παῦλος τὸν χρυσοῦν Σταυρὸν τῶν Ταξιαρχῶν τοῦ Τάγματος Γεωργίου τοῦ Α' (1950).

Ἐργασίαι: Α') Συγγράμματα αὐτοτελῆ καὶ Διατριβαὶ (βιβλία)—Τὸ ὕδωρ ὡς γεωλογικὸς παράγων ὑπὸ χημικὴν ἔποψιν (διατρ. διδάκτωρ. 1893)—Ἡ Ὀρυκτολογία τοῦ Θεοφράστου (1896)—Μαθήματα Γεν. Πειραματικῆς Χυμείας (διὰ τὰ γυμνάσια—1905)—Ἡ τῆς Ἀλχυμείας Γένεσις (μεταφρ. τοῦ συγγράμματος τοῦ M. Berthelot «Les origines de l' Alchimie») Ἐκδ. Βιβλ. Μαρασλῆ ἄρ. 365—366 (1907) μετὰ προλόγου καὶ κριτικῶν σημειώσεων καὶ παραπομπῶν



εις την έπειτα γενομένην έκδ. τών 'Ελλ. χυμευτών) — Ψαμμούργικη και Χυμεία (Διατρ. επί ύψηγεσία — 1909) — Συμβολαί εις την Ιστορίαν τών Φυσικών 'Επιστημών και ίδιως τής Χυμείας (1914) — Περί τής 'Αρχής και τής χρησιμότητος τής Ιστορίας τών Φυσικών 'Επιστημών (έναρκτήρ. ύψηγ. 1920) — Inertie polymorphe (ίδια φιλοσοφική θεωρία περί καθολικής άδρανείας κ.τ.λ. — 1921, β'. έκδ. 1929) — Αί Φυσικαί 'Επιστήμαι έν 'Ελλάδι πρό τής 'Επαναστάσεως, ή εκπαιδευτική έπανάστασις, 1926 — Λογοτεχνήματα (διηγήμ. ποιήμ. εις τεύχη δύο 1932, 1941) — Εισαγωγή εις την 'Ιστορίαν τών Φυσικών 'Επιστημών (ίδιον Ιστορικόν σύστημα, 1937) — Histoire naturelle des mots ou naissance de la langue et préhistoire de l'empirisme par les mots (ίδια φυσική θεωρία τής γλώσσης, 1940) — 'Ορολογικά Δημώδη (Α 1941, Β 1944) — Πίναξ τών έμών έρμηνειών και διορθώσεων εις αρχαίους συγγραφείς (περί τούς 78 συγγραφείς, 1943) — 'Ιστορία τής Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου 'Αθηνών (τεύχος Α' 1948, τεύχος Β' 1952) — Β') 'Ανακoinώσεις εις την 'Ακαδημίαν 'Αθηνών. — Τά άπώτερα αίτια τής μεταπολεμικής πνευματικής κινήσεως (1939) — Εισαγωγή εις την 'Ιστορίαν τών Φυσικών 'Επιστημών (1939) — 'Ερμηνεία φυσιογνωστικών όρων ('Εμπεδοκλέους και 'Ησυχίου — 1941) — 'Ερμηνεία φυσιογνωστικών όρων ('Ησυχίου και Θεοφράστου — 1941) — 'Ο 'Αριστοτελικός όρισμός τής τραγωδίας και ή 'Αριστοτελική φυσική φιλοσοφία (1941) — Τά περί «λέξεως» κεφάλαια έν τή Ποιητική του 'Αριστοτέλους (1942) — 'Αρχαίας βιοχημικής παρατηρήσεως έρευνα και θεωρία (1943) — 'Ο 'Αριστοτέλης ως ποιητής (1943) — Νεοελληνική όρολογία (1944) — Κριτικά παρατηρήσεις εις τόν 'Ησυχιον (1945) — Περί του «'Ονομαστικού» του Πολυδέκους και έρμηνεία χωρίων (1946) — Κριτικά παρατηρήσεις εις τόν Πλούταρχον (1949) — 'Ερμηνεία του όρου κοίλος και σχετικού χωρίου του Σχολιαστου του Λυκόφρονος και άλλων σχετικών χωρίων (1949) — Γλωσσικά φαινόμενα

(1952) — Σκέψεις επί του 'Ατομισμού (1955) — Γ') 'Ανακoinώσεις εις την 'Ακαδημίαν τών 'Επιστημών τών Παρισίων. — Sur un procédé colorimétrique, utilisé par les Grecs pour caractériser les eaux douces (C. R. 1916) — Le feu grégeois ou le feu liquide des Byzantins (C. R. 1918) — Δ') 'Αρθρα ('Επιστημονικά, 'Ιστορικά, 'Αρχαιολογικά, Φιλολογικά, Γλωσσικά, Γλωσσολογικά, Γραμματικά κτλ.), Βιογραφίαι (παλαιών καθηγητών τής Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου 'Αθηνών), Βιβλιοκρισίαι (έργων διαφόρων νέων 'Ελλήνων συγγραφέων) (160 περίπου έργασια και εις 'Εφημερίδας. — 'Ιδε λεπτομερείας εις τὸ σύγγραμμά του «'Ιστορία τής Φυσικομαθηματικής Σχολής» τεύχος Β' σελ. 62 — 66).

'Ὡς άνθρωπος ήτο νηφάλιος, θυμόσοφος, σεμνός, συνειδητός, εύπρεπής, άριστου ήθους, έξαιρετικής τιμιότητος και είλικρινείας, λιτός, άνεπιτήδευτος τούς τρόπους, προσηής, μεταδοτικός τών φώτων του, δραστήριος, έργατικός, χαλκήντερος έργάτης του πνεύματος και του καλάμου, άκαταπόνητος έρευνητής τής φιλοσοφικής και έπιστημονικής αλήθείας, κριτικός άμερόληπτος και άκριβοδίκατος, έπικριτής άμείλικτος πάσης μωροσοφίας, άπηνης διώκτης του άρριβισμού, τηρητής δέ πιστός τών έλληνικών ήθών και παραδόσεων.

Τοιούτος ύπήρξεν ό έγκριτος φυσιοδίφης και Ιστορικός τών Φυσικών 'Επιστημών, ό μελετητής και έρμηνευτής τών 'Αλχημικών και 'Αστρολογικών κειμένων, ό μύστης τής αρχαίας έλληνικής φιλοσοφίας, ό έρμηνευτής τών δοξασιών του 'Αριστοτέλους, ό διακεκριμένος φιλόλογος και γραμματικός, ό διορθωτής διαφόρων αρχαίων έλληνικών κειμένων, ό Λέσβιος φιλόσοφος και άείμνηστος Μιχαήλ Κ. Στεφανίδης. 'Απεβίωσε τή 25η Νοεμβρίου 1957 εις ήλικίαν 89 έτών. 'Ο θάνατός του άφηκεν έν τή 'Ακαδημία 'Αθηνών κενόν δυσαναπλήρωτον.

Δ. Κισσόπουλος

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

'Απεστάλησαν έκ του 'Ιδρύματος Κρατικών 'Υποτροφιών εις την Ε.Ε.Χ. έντυποι δηλώσεις ένδιαφέροντος, ίνα αύται συμπληρωθώσι υπό τών ένδιαφερομένων Χημικών.

Αί ύποτροφίαι τās όποιās χορηγεί τὸ 'Ιδρυμα, άποβλέπουν εις συστηματικές μακράς άνωτάτας σπουδās, πρὸς άπόκτησιν ειδικότητος και ούχι εις βραχείας άποστολās ειδικών πρὸς ένημέρωσίν των επί τών προσφάτων έπιτεύξεων εις τόν Κλάδον των.

Αί δηλώσεις θά καταστή δυνατὸν νά τεθοῦν ύπ' όσιν τών άρμοδίων 'Επιτροπών κατά τὸν καταρτισμὸν του προσεχοῦς Προγράμματος, άν ληθοῦν ύπὸ του Ι. Κ. Υ. μέχρι τής 15ης 'Ιανουαρίου 1958. 'Αλλως θά τοποθετηθοῦν εις τὸν φάκελλον τών μεθεπομένων Προγραμμάτων.

Παρακαλοῦνται όθεν οί ένδιαφερόμενοι συνάδελ-

φοι, όπως διερχόμενοι έκ τών Γραφείων τής 'Ενώσεως συμπληρώσουν τās σχετικές δηλώσεις.

Έκ τής Ε.Ε.Χ.

### Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τής 'Ενώσεως 'Ελλήνων Χημικῶν

εὔχεται εις όλους τούς συναδέλφους και τās οικογενείας των, εύτυχές τὸ Νέον έτος. Εὔχεται επίσης τὸ 1958 νά εἶναι τὸ έτος τής έπιλύσεως τών ζωτικῶν προβλημάτων του Κλάδου έπ' αγαθῶ όλοκλήρου του 'Εθνους.

Διευθύνσεις συμφώνως τῷ Νόμῳ :

Τυπογραφικαί 'Εργασίαι : ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΣ ΓΟΥΔΕΛΗ, Εδριπίδου 92 — 'Αθήναι

'Υπεῦθ. Τυπογραφείου: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΑΧΑΡΙΟΥ, Γανοχώρων 41 — Νίκαια

Τὰς καλλιτέρας μας εὐχὰς διὰ τὸ νέον ἔτος 1958  
ἀπευθύνομεν πρὸς τὸν Χημικὸν κόσμον τῆς Ἑλλάδος,  
μὲ τὸν ὁποῖον μᾶς συνδέει  
ἐγκάρδιος συνεργασία τόσων ἐτῶν

Θ. ΗΣΑΓΓΙΔΗΣ & ΣΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΟΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

ΕΥΡΙΠΠΙΟΥ 2 · ΤΗΛ. 21-870

**ΧΡΩΜΑΤΑ ΜΟΝΤΕΡΝΑ**

**Χρωτέξ**