

## "Η ΣΤΕΓΗ ΤΟΥ ΧΗΜΙΚΟΥ,,

Ἡ δημοσίευσίς εἰς τὸ τεύχος Νοεμβρίου τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» τῶν ἐνεργειῶν διὰ τὴν «Στέγην τοῦ Χημικοῦ» καθὼς καὶ τῆς ἀνακοινώσεως τῆς ἀρμοδίας Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς διὰ τῆς ὁποίας ἐγνωστοποιεῖτο ἡ ἐναρξίς τῆς εἰσφορᾶς, ἔδωκε τὴν εὐκαιρίαν εἰς τοὺς Ἑλληνας Χημικοὺς νὰ ἐκδηλώσουν παντοιοτρόπως τὸ ἐνδιαφέρον των διὰ τὴν ἀναληφθεῖσαν προσπάθειαν.

Οὕτω συνάδελφοι ἐπισκέπτονται καθημερινῶς τὰ γραφεῖα τῆς Ἐνώσεως καὶ ἐγγράφονται εἰς τὴν εἰσφορὰν, ἐνῶ ἄλλοι δι' ἐπιστολῶν των ἐπικροτοῦντες τὴν πρωτοβουλίαν καὶ τονίζοντες τὴν ἀνάγκην δημιουργίας «Στέγης Χημικοῦ» προσφέρουν πρὸς τοῦτο σημαντικὰ ποσά.

Συγκινητικαὶ ἐξ ἄλλου εἶναι αἱ ἐπιστολαὶ καὶ αἱ προσφοραὶ ἀνέργων συναδέλφων, αἱ ὁποῖαι ἀσφαλῶς θὰ ἀποτελέσουν παράδειγμα πρὸς μίμησιν δι' ὅλους τοὺς Χημικοὺς.

Παραλλήλως συνεχίζονται αἱ προσπάθειαι τῆς Ἐπιτροπῆς Εἰσφορᾶς διὰ τὴν καθολικὴν συμμετοχὴν τῶν συναδέλφων καὶ τὴν δλοκλήρωσιν τῆς προσπάθειας εἰς ὅσον τὸ δυνατόν συντομώτερον χρόνον.

Πρωτοβουλίᾳ τῆς Ἐκτελεστικῆς Ἐπιτροπῆς συνεκροτήθη τὴν 26ην Νοεμβρίου εὐρεῖα σύσκεψις εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ., κατὰ τὴν ὁποίαν ἐγένετο ἀνασκόπησις τοῦ μέχρι σήμερον ἐπιτελεσθέντος ἔργου, ὡς καὶ συζήτησις ἐπὶ τοῦ καθορισμοῦ τῆς ἀκολουθητέας πορείας διὰ τὴν δλοκλήρωσιν τοῦ ἀναληφθέντος σκοποῦ.

Μεταξὺ τῶν ἄλλων ἀπεφασίσθη ὅπως ἀναληφθῆ εὐρυτάτη διαφώτισις μεταξὺ τῶν συναδέλφων ἐπὶ τῆς ἀνάγκης τῆς συμμετοχῆς ὅλων τῶν χημικῶν εἰς τὴν διενεργηθησομένην εἰσφορὰν, ἀρχίσθη δὲ ἀπὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1960 ἡ καταβολὴ τοῦ δηλωθέντος χρηματικοῦ ποσοῦ.

Ἡ ἐξόφλησις τούτου θὰ δύναται νὰ γίνῃ εἴτε ἐφ' ἅπαξ εἴτε ἐντὸς δεκαμήνου κατὰ δόσεις ὁ ἀριθμὸς τῶν ὁποίων ὠρίσθη κατ' ἀνώτατον ὄριον εἰς δέκα.

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

1) Παναγόπουλος Κ.	Δραχ.	1.000	20) Καραμπάτσος Α.	Δραχ.	500
2) Ἀσβέστης Ε.	»	1.000	21) Μηλιάδης Β.	»	500
3) Καραθανάσης Δ.	»	500	22) Μολυνδρῆς Π.	»	500
4) Σκουλάτος Μ.	»	500	23) Παρασκευουλάκος Φ.	»	500
5) Κοττῆς Φ.	»	500	24) Ἀλεξάνδρου Γ.	»	500
6) Ζαῖμης Χ.	»	500	25) Δάλμας Σ.	»	500
7) Γαλλόπουλος Σ.	»	5.000	26) Βλάχος Β.	»	500
8) Βασιλειάδης Μ.	»	500	27) Δαμβέργης Κ.	»	3.000
9) Λεμονῆς Κ.	»	500	28) Δελβεναιιώτης Χ.	»	500
10) Κουμάκης Μ.	»	1.000	29) Καδίτου Ε.	»	500
11) Χρήστου Π.	»	1.000	30) Σιταρένιου Α.	»	300
12) Μπούρας Θ.	»	1.000	31) Κοκκότη - Κωτάκη Ε.	»	500
13) Ματσούκης Γ.	»	10.000	32) Λιναρδάτου - Λαζανά Η.	»	500
14) Μαῖδου Ε. (ἄνεργος)	»	200	33) Λαγανοπούλου Α.	»	500
15) Τσαμαρδάς Π. (ἄνεργος)	»	200	34) Δορκοφύκης Α.	»	500
16) Κόντης Σ. (ἄνεργος)	»	200	35) Πλάτων Α.	»	500
17) Κωσταντινίδης Α.	»	500	36) Τσόπελας Α.	»	200
18) Τσόπελας Χ.	»	500	37) Μπέλκας Η.	»	300
19) Παρασκευόπουλος Σ.	»	500	38) Γκερούη Α.	»	300

39) Μαρκόπουλος X.	Δρχ.	1.000	68) Κυριαζής A.	Δρχ.	1.000
40) Μήλα - Ξενάκη Z.	»	1.000	69) Μπιτσάκης E.	»	500
41) Τετζόπουλος Π.	»	200	70) Κάραλος B.	»	400
42) Ρογκάν Ι.	»	200	71) Κολιαράκης N. (άνεργος)	»	300
43) Λαγουδάκης A.	»	500	72) Βαβουγιός Ι.	»	300
44) Μπουσβάρος A.	»	500	73) Ζέρβας Λ. (Δευτέρα εισφορά)	»	500
45) Μιχαλακόπουλος K.	»	500	74) Γαλανός Δ. (Δευτέρα εισφορά)	»	500
46) Συνοδινός E.	»	1.000	75) Γαλανός Σ.	»	1.500
47) Λαζανάς Γ.	»	1.000	76) Κορομάντζου M.	»	500
48) Στασινάκης Δ.	»	200	77) Γερογιάννης Σ.	»	300
49) Άδάμ Δ.	»	500	78) Ζαγανιάρης Ι.	»	1.000
50) Χριστόπουλος Π.	»	1.000	79) Καπούλας B.	»	300
51) Σακελλάριος E.	»	1.000	80) Παναγιώτου M.	»	500
52) Γαζόπουλος Ι.	»	1.000	81) Πνευματικάκης Γ.	»	400
53) Παρισάκης Γ.	»	750	82) Γεωργιάδης Θ.	»	600
54) Κωνσταντινίδης Γ.	»	500	83) Σάντρης K.	»	600
55) Δεληγιάννης A.	»	1.000	84) Βουδούρης E.	»	200
56) Άναγνωστόπουλος Γ.	»	1.000	85) Ραυτοπούλου M.	»	250
57) Λιάπης K.	»	500	86) Πληβούρη A.	»	300
58) Βέλος K.	»	500	87) Στάθης E.	»	100
59) Σκουλικίδης Θ.	»	1.000	88) Πιπίνης M.	»	300
60) Πολυμενάκος N.	»	1.000	89) Τσατσάς Γ.	»	1.000
61) Ρουσσόπουλος N.	»	1.000	90) Φαμπρικάνος Δ.	»	300
62) Βασιλειάδης X.	»	1.000	91) Περετσή M.	»	600
63) Κριμπάς B.	»	1.000	92) Κανελλακόπουλος Ι.	»	500
64) Μάνεσης Δ.	»	500	93) Βουρλάκος Ι.	»	3.000
65) Τσεκούρας A.	»	500	94) Ήρασιώτης Σ.	»	750
66) Μηλιώτης Ι.	»	1.000	95) Φιλίππου M.	»	300
67) Ζάππας A.	»	1.000	96) Φράγκος A.	»	3.000

Είς τὸ προσεχὲς τεύχος θὰ συνεχισθῆ ἡ δημοσίευσις ὀνομάτων συναδέλφων, οἵτινες ἐνεγράφησαν εἰς τὴν Εἰσφορὰν διὰ τὴν «Στέγην τοῦ Χημικοῦ».

Ἐπενθυμίζεται ὅτι ἐγγραφαὶ γίνονται ἐκτὸς εἰς τὰς ἐπὶ τούτῳ Ἐπιτροπὰς καὶ παρὰ τῷ Προέδρῳ τῆς Ε. Ε. Χ. Καθηγητῆ κ. Καραντάση εἰς τὰ γραφεῖα τῆς Ἐνώσεως.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΙΝΗΣΙΣ

### Συνέδρια - Ἐκθέσεις

Ἀπὸ 12-14 Νοεμβρίου συνήλθεν εἰς Düsseldorf τὸ συνέδριον διὰ τὴν προφύλαξιν, καὶ τὴν ἰατρικὴν περίθαλψιν κατὰ τὴν ἐργασίαν. Τὸ συνέδριον περιελάμβανεν ἕνα γενικὸν τομέα, ἕνα ἰατρικὸν καὶ ἕνα ποῦ ἡσχολήθη μὲ τὰ τεχνικὰ ζητήματα. Εἰς τὸν τελευταῖον τομέα συνεζητήθησαν τὰ ζητήματα ἀσφαλείας καὶ προφυλάξεως κατὰ τὴν ἐργασίαν. Ἡ ἐναρκτήριος διάλεξις ἐδόθη ὑπὸ τοῦ Dr. O. Vaupel μὲ θέμα : «Προφύλαξις ἐναντι ἀκτινοβολιῶν προκαλουσῶν ἰονισμόν, εἰς τὴν βιομηχανίαν». Συγχρόνως διήρχην ἐκθεσις τεχνικῶν καὶ ἰατρικῶν μέσων προφυλάξεως κατὰ τὴν ἐργασίαν.

### Ἐπιστημονικοὶ Διαγωνισμοὶ

#### Ἰδρυμα Κρατικῶν Ὑποτροφιῶν

I. K. Y.

Ἄνακοίνωσις

Ἡ Ἐκτελεστικὴ Ἐπιτροπὴ τοῦ Ἰδρύματος Κρατικῶν Ὑποτροφιῶν ἐνέκρινε τὰ ἀποτελέσματα τῶν διαγωνισμῶν ὑποτροφιῶν Ἐξωτερικοῦ β' (Ἐκτάτου) Προγράμματος τῶν ἀκολουθῶν εἰδικεύσεων. (Ἄναγράφονται τὰ ὀνόματα τῶν ἐπιτυχόντων ἐκάστης εἰδικεύσεως κατὰ σειρὰν ἐπιτυχίας καὶ αἱ ἀντίστοιχοι θέσεις ὑποτροφιῶν).

1. Οἰκονομικὴ ἀνάλυσις καὶ Προγραμματισμὸς (θέσεις 15).

Ὁ διαγωνισμὸς θὰ διεξαχθῆ τὸν Δεκέμβριον ἐ. ἔ.

2. Δημοσία Διοικήσις (θέσεις 5)

Ἐπιτυχόντες: Ράϊκος Ἀθανάσιος, Τραγάκης Γεώργιος.

3. Ἐφηρμοσμένα Μαθηματικά (θέσεις 5)

Ἐπιτυχόντες: Γκιρτῆς Γεώργιος, Παναγιωτακόπουλος Νικόλαος, Βαλκανάς Παναγιώτης.

4. Ραδιοηλεκτρολογία — Ἡλεκτρονικά (θέσεις 5)

Οὐδείς συμμετέσχε.

5. Χημικὴ Τεχνολογία Στερεῶν ἢ Ὑγρῶν Καυσίμων (θέσεις 5)

Ἐπιτυχόντες: Παπαδόπουλος Ραφαήλ, Χούλης Δημήτριος, Καρδάσης Γεώργιος, Σημαντηράκης Γεώργιος.

6. Γεωργικαὶ Βιομηχανίαι (θέσεις 5).

Ἐπιτυχόντες: Μαραγκουδάκης Μιχαήλ, Παπαϊωάννου Σταμάτιος.

7. Γεωργικὴ Χημεία (Γεωπόνου θέσεις 2, Χημικοῦ θέσεις 1).

Ἐπιτυχόντες Γεωπόνου: Μέμμος Νικόλαος.

Χημικοί: Οὐδείς.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 26 - 11 - 1959

### Ἐπιστημονικὰ Βραβεῖα

Τὸ Βραβεῖον Nobel 1959 διὰ τὴν ἱατρικὴν ἔλαβον οἱ δύο Ἀμερικανοὶ ἐπιστήμονες Arthur Kornberg καὶ Severo Ochoa. Ὁ καθηγητὴς Ochoa ἡλικίας 54 ἐτῶν διδάσκει εἰς τὸ πανεπιστήμιον Νέας Ὑόρκης, ὁ δὲ καθηγητὴς Kornberg ἡλικίας 41 ἐτῶν εἰς τὸ πανεπιστήμιον Stanford τῆς Καλιφορνίας. Τὸ βραβεῖον, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸ 1959 ἀνέρχεται εἰς 220678 κορωνῶν, ἔλαβον οἱ ἀνωτέρω διὰ τὰς ἐργασίας των «ἐπὶ τοῦ μηχανισμοῦ τῆς βιολογικῆς συνθέσεως τοῦ ριβοζονουκλεϊνικοῦ ὀξέος καὶ τοῦ δεσοξυριβοζονουκλεϊνικοῦ ὀξέος».

Τὸ Βραβεῖον Nobel διὰ τὴν φυσικὴν ἔλαβον ἐπίσης οἱ δύο Ἀμερικανοὶ Αἰμίλιος Σεγκρέ ἐτῶν 54 καὶ Ὁυεν Τσάμπερλιν 39 ἐτῶν διὰ τὰς ἐρεῦνας των σχετικῶς μὲ τὴν φύσιν τοῦ ἀτόμου καὶ τὴν ὑπ' αὐτῶν ἀνακάλυψιν τοῦ ἀντιπρωτονίου.

### Ἀπὸ τὸν Διεθνή Χημικὸν Τύπον

Ἡ θεωρία τοῦ φλογιστοῦ.\* D. McKie, Endeavour No 71, 144 (1959).— Ἡ θεωρία τοῦ φλογιστοῦ θέλγει πάντοτε τοὺς ἀσχολουμένους μὲ τὴν Ἱστορίαν τῆς Χημείας. Πρὸς τοῦτο ὑπάρχουν πολλοὶ λόγοι: ἡ θεωρία αὕτη ἀνεπτύχθη εἰς τὴν σύγχρονον περίοδον, δηλ. ἀπὸ τοῦ 1500 ἢ τὴ πρώτη γενικὴ θεωρία τῆς Χημείας ἐγίνε παραδεκτὴ ἐπὶ 100 περίπου ἔτη, ἐπίσης καὶ ὑπὸ τῶν Χημικῶν τοῦ 18ου αἰῶνος, οἱ ὅποιοι τιμῶνται μεταξὺ τῶν ἰδρυτῶν τῆς ἐπιστήμης μας· τέλος κατέστη ἀνεπαρκὴς καὶ ὡς ἐκ τούτου ἐγκατελείφθη μόνον πρὸ 175 περίπου ἐτῶν. Δυνάμεθα νὰ φαντασθῶμεν τὴν σημασίαν τῆς ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι τὸ 1783 ἀκόμη ὁ Lavoisier ἐθεώρησεν ἀναγκαῖον νὰ ἀφιερῶσιν εἰς αὐτὴν κριτικὴν μελέτην ἐκ 34 σελίδων εἰς τὰ Mémoires τῆς Academie Royale des Sciences· ἡ λεπτομερὴς αὕτη κριτικὴ «Reflexions sur le phlogistique» συγκρίνεται εἰς ἱστορικὴν σημασίαν μὲ τὴν ἀνασκευὴν ὑπὸ τοῦ Νεῦτωνος τοῦ συστήματος τῶν στροβίλων τοῦ Descartes εἰς τὰ Principia.

\* Ἀπόδοσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν ὑπὸ Ἰω. Φωτάκη.

Ἡ καταγωγὴ τῆς θεωρίας δύναται, ὑπὸ πολὺ περιορισμένην ἔννοιαν, ν' ἀναχθῆ εἰς τὰς εἰκασίας τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων ἐπὶ τῆς συστάσεως τῆς ὕλης. Ὁ Ἐμπεδοκλῆς κατὰ τὸν 5ον αἰῶνα καὶ ὁ Ἀριστοτέλης κατὰ τὸν 4ον π.Χ. αἰῶνα περιελάμβανον τὸ πῦρ μεταξὺ τῶν 4 στοιχείων ἅτινα συνθέτον κατὰ τὴν καύσιν καὶ συχνὰ συνοδεύεται ὑπὸ φλογός. Ἡ ἐλαφρὰ μετατροπὴ εἰς τὴν θεωρίαν τῆς χημικῆς συστάσεως τῆς ὕλης ἢ γενομένη ὑπὸ τοῦ Παρακέλσου εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ 16ου αἰῶνος περιελάμβανεν ὄχι τὴν ἐγκατάλειψιν τῆς θεωρίας τῶν 4 στοιχείων ἀλλὰ τὴν ἐπὶ πλέον ὑπόθεσιν, ὅτι τὰ ἀμεσώτερα στοιχειακὰ συστατικά τῶν οὐσιῶν, αὐτὰ τὰ ὁποῖα δύνανται νὰ ληφθοῦν δι' ἀναλύσεως, ἦσαν αἱ τρεῖς «ὑποστατικά» ἀρχαὶ ἢ στοιχεῖα, ἄλλας, θεῖον καὶ ὑδράργυρος. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τὸ ἀρχαῖον στοιχεῖον τοῦ πυρός παρέμενεν ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ θεῖου καὶ οὐδεμία θεμελιώδης ἀλλαγὴ ἐγένετο εἰς τὰς παλαιὰς δοξασίας περὶ τῆς συνθέσεως τῆς ὕλης.

Τοιοῦτοτρόπως ἡ ἰδέα τοῦ στοιχειακοῦ πυρός ὡς συστατικοῦ τῶν καυσίμων σωμάτων ἦτο ἀπὸ μακροῦ ριζωμένη εἰς τὴν χημικὴν σκέψιν· καί, ὅπως πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν, ἀκόμη καὶ σήμερον θεωρεῖται ὡς πολὺ φυσικὸν ἀπὸ τοὺς μὴ κατατοπισμένους, ὅτι καύσις εἶναι ἢ ἀπελευθέρωσις κάποιου «ὕλικου πυρός» ἐξ ἐνός καυσίμου.

Αὕτη ἡ παλαιὰ καὶ ἀόριστος ἀντίληψις ἔτυχεν πλέον συγκεκριμένης ἐπεξεργασίας ὑπὸ τοῦ Johann Joachim Becher (1635—82) Γερμανὸν γεννηθέντα εἰς Speyer, ἄλλοτε καθηγητὴν τῆς ἱατρικῆς εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Mainz ἀλλ' ἐνδιαφερόμενον περισσότερο διὰ τὴν Χημείαν. Ὁ Becher εἶναι μία ἐνδιαφέρουσα φυσιογνωμία. Ἐχασε τὸν πατέρα του κατὰ τὸν τριακονταετῆ πόνεμον ὡς παιδί ἐπρεπε νὰ δίδῃ μαθήματα ἀναγνώσεως καὶ γραφῆς διὰ νὰ συντηρῆ τὴν μητέρα του, τοὺς ἀδελφούς καὶ τὸν ἑαυτόν του. Ἐζῆσε καὶ εἰργάσθη κατὰ διαφόρους καιροὺς εἰς Μόναχον, Βιέννην, Χάρλεμ, Κορνουάλλην, τόπους εἰς τοὺς ὁποίους ἡ ἐργασία του ἀφῆκε παράδοσιν. Ἀπέθανε τὸ 1682 πιθανῶς εἰς Λονδίνον καὶ ἴσως ἐτάφη εἰς τὴν ἐκκλησίαν τοῦ St. James εἰς τὸ Piccadilly. Ὁ Becher ἐδημοσίευσεν πολλὰ βιβλία, εἰς ἓν δ' ἐξ αὐτῶν τὸ Physica Subterranea (Φραγκφούρτη 1669 καὶ νεώτεραι ἐκδόσεις) ἀπέκρουσε τὴν θεωρίαν τοῦ Παρακέλσου. Ἐπίστευεν ἀντιθέτως, ὅτι ὑπάρχουν τρεῖς στοιχεῖα ὁ ἀήρ, τὸ ὕδωρ καὶ ἡ γῆ, ἂν καὶ ὁ ἀήρ δὲν εἶναι παρὰ ἓν ὄργανον κινουῦν καὶ ἀναμιγνύον τὸ ὕδωρ καὶ τὴν γῆν εἰς μίγματα (ἅτινα θὰ ἀνομάζαμεν ἐνώσεις σήμερον), εἰς τὰς διαφόρους ἀναλογίας τῶν ὁποίων ἀντιστοιχεῖ ἡ ποικιλία τῶν οὐσιῶν ἐν τῷ κόσμῳ. Ὑπῆρχον ἐπὶ πλέον τρεῖς γαῖαι: πρῶτον ἡ Terra Lapidea, τηκομένη καὶ εὐθρυπτος, δευτερον ἡ Terra Pinguis λιπαρά, ἐλαϊώδης, καύσιμος, περιέχουσα θεῖον καὶ τρίτον ἡ Terra Fluida ἢ Mercurialis, ὑγρὰ, αἰθερία, πτητικὴ, ὑδραργυρικὴ. Τὰ μέταλλα καὶ τὰ ὄρυκτὰ γενικῶς ἦσαν συνθεθέντα ἐξ αὐτῶν τῶν τριῶν γαιῶν εἰς διαφόρους ἀναλογίας. Ἡ Terra Pinguis δύναται ν' ἀναγνωρισθῆ ὡς τὸ παλαιὸν στοιχεῖον τοῦ πυρός ὑπὸ νέαν μεταμφίεσιν. Ἐπρόκειτο διὰ τῆς συνηγορίας τοῦ Stahl νὰ γίνῃ ἡ ἀρχὴ ἢ τὸ στοιχεῖον τῆς εὐφλεκτότητος καὶ ἔλαβε τὸ ὄνομα τοῦ φλογιστοῦ. Πρέπει νὰ ὑπενθυμίσωμεν ἐδῶ, ὅτι ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ Jabir Ibn Hayyan ἢ μουσουλμανικῆς Χημείας ἐδίδαξεν, ὅτι τὰ μέταλλα συνίσταντο ἐκ δύο στοιχείων, ἦτοι ἐκ θεῖου καὶ ὑδραργύρου.

Ἡ διδασκαλία τοῦ Becher ἔκαμε μικρὰν ἐντύπωσιν εἰς τὴν Χημείαν, μέχρις οὗτο υἰοθετήθη ὑπὸ τοῦ Georg Ernst Stahl (1660 — 1734), μίαν ἔτι σημαντικώτεραν φυσιογνωμίαν. Ὁ Stahl ἦτο ἐπίσης Γερμανὸς γεννηθεὶς εἰς Ansprach· ἔλαβε τὸ πτυχίον του εἰς τὴν Β.έννην τὸ 1684 καὶ σήμερον ἀναφέρεται διὰ τὰς ἐργασίας του εἰς τὴν Βιολογίαν, τὴν Φυσιολογίαν καὶ διὰ τὴν συμβολὴν του εἰς τὴν Χημείαν. Κατόπιν προσκλήσεως τοῦ Friedrich Hoffmann καθηγητοῦ τῆς Ἰατρικῆς εἰς τὸ Παν/μιον τῆς Halle, ὅστις ἦτο ὁ μεγαλύτερος ἰατρός τῆς ἐποχῆς του, ὁ Stahl ἔγινεν ὁ δεύτερος καθηγητὴς ἰατρικῆς εἰς τὴν Halle (1694 — 1716), εἰς τὸ τέλος δὲ ἔγινεν ἰατρός τοῦ βασιλέως Φρειδερίκου Γουλιέλμου τοῦ Α' τῆς Πρωσσίας, πατὴρ τοῦ μεγάλου Φρειδερίκου. Ἀπέθανεν εἰς Βερολίνον τὸ 1734. Μεταξὺ τῶν πολλῶν βιβλίων του σημαντικὸν ἀπὸ ἀπόψεως Χημείας εἶναι τὸ *Fundamenta Chymiae* (Νυρεμβέργη 1723)· προηγουμένως εἶχε δημοσιεύσει μίαν ἀνατύπωσιν τοῦ ἔργου τοῦ Becher, *Physica Subterranea* με ἐκτεταμένα σχόλια ὑπὸ τὸν τίτλον *Specimen Becherianum* (Λειψία 1703 καὶ μεταγενέστεραι ἐκδόσεις)· καὶ μερικὰ ἄλλα ἐνδιαφέροντα χημικὰ βιβλία του, συμπεριλαμβανομένου τοῦ *Experimenta, Observationes*, κ.λ.π. (Βερολίνον 1731), τὸ ὁποῖον εἶναι ἰδιαίτερος ἐνδιαφέρον διὰ τὴν θεωρίαν τοῦ φλογιστοῦ, καταδεικνύουν τὸ πλάτος τῶν χημικῶν μελετῶν του.

Υἰοθετῶν καὶ διαδίδων τὰς ἀπόψεις τοῦ Becher ὁ Stahl ἐτόνισεν τὴν ἰδέαν, ὅτι τὸ φλογιστὸν ἀπελευθεροῦται εἰς ὄλας τὰς καύσεις, ἐπομένως εἶναι παρὸν εἰς ὄλα τὰ καύσιμα σώματα. Ἐφ' ὅσον ἐπίσης περιέχεται εἰς τὰ μέταλλα ὡς κοινὸν συστατικὸν ἐλευθεροῦται παρομοίως κατὰ τὴν σκωρίασιν αὐτῶν, ἡ διαφορὰ δὲ μεταξὺ τῶν μετὰλλων ὀφείλεται εἰς διαφορὰς μεταξὺ τῶν ὀξειδίων των. Οὐσίαι πολὺ εὐφλεκτοὶ ὡς ὁ ἄνθραξ, τὰ λίπη καὶ τὰ ἔλαια, εἶναι πλούσιαι εἰς φλογιστὸν καὶ ὀλιγώτερον καύσιμοι οὐσίαι περιέχουν ὀλιγώτερον φλογιστὸν. Ὁ Stahl ἔδειξεν ἐπὶ πλέον, ὅτι τὸ ὀξειδίου ἐνὸς μετάλλου ἐπαναφέρεται εἰς τὴν ἀρχικὴν μεταλλικὴν του κατάστασιν διὰ θερμάνσεως με μίαν οὐσίαν πλουσίαν εἰς φλογιστὸν, ὡς ὁ ἄνθραξ, ἀποδεικνύων οὕτω, ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς ἀναφλέξεως δύναται νὰ μεταφερθῆ ἀπὸ μιᾶς οὐσίας εἰς ἄλλην. Ἐδειξεν ἐπίσης, ὅτι καύσις καὶ σκωρίασις εἶναι οὐσιαστικῶς ὁμοίαι ἀλλαγαι. Δι' αὐτὰς τὰς ἀνακαλύψεις ἐθεωροῦτο πολὺ ἀργότερον ὑπὸ τοῦ Lavoisier ὡς εἰς ἕκ τῶν πατριαρχῶν τῆς Χημείας πραγματοποιήσας ἕν εἶδος ἐπαναστάσεως εἰς αὐτὴν τὴν ἐπιστήμην.

Ὁ Stahl ὑπέθετεν ἐπίσης ὅτι τὸ φλογιστὸν, τὸ ὁποῖον ἐλευθεροῦται κατὰ τὴν καύσιν καὶ τὴν ζύμωσιν, μεταβαίνει εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν καὶ οὕτω ὁ ἀήρ περιέχει πολὺ ἐξ αὐτοῦ. Ὁ ἀήρ χρειάζεται εἰς περίσσειαν κατὰ τὴν καύσιν, διότι μία περιορισμένη ποσότης ἀέρος δύναται ν' ἀπορροφήσῃ μόνον μίαν περιορισμένην ποσότητα φλογιστοῦ. Ἐκ τοῦ ἀέρος τὸ φλογιστὸν εἰσέρχεται εἰς τὴν ζωὴν τῶν φυτῶν καὶ ἐξ αὐτῶν εἰς τὴν ζωὴν τῶν ζώων καὶ τοιουτοτρόπως ὑπάρχει ἕν εἶδος κύκλου φλογιστοῦ εἰς τὴν φύσιν, εἰς τὰ τρία βασίλεια τῆς ὁποίας, ζωικόν, φυτικόν καὶ ὀρυκτολογικόν, εἶναι τοῦτο κοινόν.

Ἐφ' ὅσον τὸ θεῖον καιόμενον παράγει βιτριόλι, ἔπειτα ὅτι τὸ θεῖον συνίσταται ἐκ φλογιστοῦ καὶ βιτριολίου. Βασισζόμενος ἐπ' αὐτοῦ ὁ Stahl ἔκαμε κάτι τὸ ὁποῖον ἐνόμιζε πειραματικὴν ἀπόδειξιν τῆς ἀληθείας τῆς θεωρίας. Τὸ

θεῖον διὰ καύσεως ἔδωσεν βιτριολικὸν ὀξύ· με ἀνθρακικὸν κάλι μετέτρεψε τοῦτο εἰς θεϊκὸν κάλι, τὸ ὁποῖον ἐθέρμανε με κόνιν ἀνθρακος (περιέχουσαν εἰς περίσσειαν φλογιστὸν) καὶ διὰ κατεργασίας τοῦ στερεοῦ προϊόντος με ὄξος ἔλαβε γάλα θείου. Δι' αὐτῆς τῆς σειρᾶς μετατροπῶν ἐπανέφερε εἰς τὸ βιτριολικὸν ὀξύ τὸ φλογιστὸν, τὸ ὁποῖον ἀπεμακρύνθη κατὰ τὴν πρώτην ἀντίδρασιν καὶ ἐπανεσχημάτισε τὸ θεῖον.

Τοιαύτη ἦτο ἡ θεωρία τοῦ φλογιστοῦ, ὅταν ἀπέθανεν ὁ Stahl τὸ 1734. Κατὰ τὰ ἐπόμενα 50 ἔτη διεδόθη ἐκτός τῆς Γερμανίας καὶ ἔγινε παραδεκτὴ ὑπὸ τῶν χημικῶν τῆς Εὐρώπης, ὑπὸ τῶν Black, Priestley, Cavendish, Scheele, Bergman, Macquer, Guyton de Morveau, Berthollet καὶ τοῦ Fourcroy, διὰ τὰ ὀνόμασμεν μόνον ἕνα μικρὸν ἀριθμὸν ἐξ αὐτῶν. Εἰς αὐτὰ τὰ πενήντα ἔτη οἱ χημικοὶ ἔκαναν πολλὰς ἀνακαλύψεις, εἰδικῶς τὴν ἀνακάλυψιν τῶν «ἀέρων» ὡς ὀνομάζοντο τὰ ἀέρια. Ὡς πρὸς ταῦτα ἡ θεωρία τοῦ φλογιστοῦ ἀπεδείχθη πολὺ κατάλληλος. Ὅταν ὁ Cavendish π.χ. ἀπεμόνωσεν τὸν «εὐφλεκτον ἀέρα» (ὕδρογόνον) τὸ 1761, παρεδέχθη ὅτι οὗτος προήρχετο ἀπὸ τὰ μέταλλα καὶ ὄχι ἀπὸ τὰ ὀξέα με τὰ ὁποῖα ἀντέδρασαν τὰ μέταλλα· καὶ ἀργότερον πολλοὶ χημικοὶ μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ὁ Cavendish δι' ἕν διάστημα, ἐθεώρουν τὸ ὑδρογόνον ὡς τὸ ἐλευθερωθὲν ἐκ τῶν μετὰλλων φλογιστὸν. Ἀργότερον εἰς τὸ 1783, νεαὶ ἐπὶ πλέον ἰσχυραὶ πειραματικαὶ ἀποδείξεις παρεσχέθησαν πρὸς ὑποστήριξιν τῆς θεωρίας, ὅταν ὁ Priestley εὗρεν ὅτι ὁ «εὐφλεκτος ἀήρ» διὰ διαβίβασεως ὑπεράνω θερμῶν μεταλλικῶν σκωριῶν ἐπαναφέρει αὐτὰς εἰς τὴν ἀρχικὴν τῶν μεταλλικῶν κατάστασιν. Δηλαδή τὸ φλογιστὸν ἀποδιδόμενον εἰς τὸ ὀξειδίου ὑπὸ τὴν πλέον καθαρὰν μορφήν ἐπανασχηματίζει τὸ μέταλλον.

Ἡ ἀπομόνωσις ὑπὸ τοῦ Priestley τὸ 1774 — 75 τοῦ νέου «ἀέρος», ὅστις ἀργότερον ὀνομάσθη ὀξυγόνον, ἦτο μία ἐκ τῶν σημαντικωτέρων ἀνακαλύψεων αὐτῆς τῆς περιόδου· συντόμως ἐνεπλάκη εἰς τὴν θεωρίαν τοῦ φλογιστοῦ. Ὅταν ὁ Priestley παρατήρησεν ὅτι ὁ νέος ἀήρ ἐδυνάμωνε τὴν καύσιν ἐνὸς κηρίου καὶ ἄλλων καυσίμων καὶ διετήρει τὴν ἀναπνοὴν τῶν ζώων ἐπὶ μακρότερον διάστημα, ταχέως συνεπέρανεν, ὅτι ὁ κοινὸς ἀήρ εἶναι συνεχῶς ἀναμειγμένος με φλογιστὸν, τὸ ὁποῖον ἐκλύεται ἐκ πυρῶν, ζυμώσεων, ἀναπνοῶν, κ.λ.π. ἐνῶ αἱ ιδιότητες τοῦ «νέου ἀέρος» ἔδειχναν καθαρὰ ὅτι οὗτος δὲν περιεῖχε φλογιστὸν καὶ οὕτω τὸν ἐκάλεσεν «ἀποφλογιστικοποιημένον ἀέρα».

Ἡ καύσις καὶ ἡ ἀναπνοὴ εἰς τὸν κοινὸν ἀέρα σταματοῦν μετὰ τινα χρόνον ἀφίνουσαι ὑπόλοιπον μὴ δυνάμενον νὰ τὰς διατηρήσῃ· εἰς τὴν ἀναπνοὴν καὶ εἰς ὀρισμένας καύσεις ἐχρειάζεται ν' ἀπομακρυνθῆ διὰ γάλακτος ἀσβέστου ἢ δι' ἀσβεστίου ὕδατος ὁ «σταθερὸς ἀήρ»· τὸν ὁποῖον ὁ Joseph Black εἶχε διαχωρήσει ἐκ τοῦ κοινοῦ ἀέρος τὸ 1754 — 56· ἄλλ' εἰς ὄλας τὰς περιπτώσεις τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα ὑπετίθετο, ὅτι ἦτο κοινὸς ἀήρ κεκορεσμένος με τὸ φλογιστὸν τὸ ὁποῖον ἐλευθεροῦται κατὰ τὰς καύσεις καὶ δι' αὐτὸ ὀνομάσθη «φλογιστικοποιημένος ἀήρ» (ἄζωτον).

Ἐνῶ ἡ θεωρία τοῦ φλογιστοῦ ἔδιδεν ἰκανοποιητικὴν ἐξήγησιν εἰς τὰ νέα γεγονότα, ὑπῆρχε μία παλαιότερα πειραματικὴ παρατήρησις φαινομενικῶς ἀντίθετος, ἦτοι ἡ αὐξήσις τοῦ βάρους τῶν μετὰλλων κατὰ τὴν σκωρίασιν ἐνῶ συμφώνως πρὸς τὴν θεωρίαν ἀπλευθεροῦτο φλογιστὸν. Ἄν καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς διατηρήσεως τῆς μάζης κατὰ τὰς χημικὰς μετατροπὰς δὲν ἦτο ἀκόμη σαφῶς ἐκπερασμένη,

αύξεις βάρους με σύγχρονον απόλειαν ουσίας δεν ήτο παραδεκτή. Πολλοί εύφυνεις εξηγήσεις εδόθησαν διά να εξηγήσουν την φαινόμενην ταύτην άνωμαλίαν. Ο Guyton de Morveau υπέθετεν ότι τὸ φλογιστόν ήτο ήλαφρότερον τῆς έλαφροτέρας γνωστῆς ουσίας και ότι ως εκ τούτου ήλαφρωνε τὰ μέταλλα τῶν όποίων ήτο εν συστατικόν· ταυτα έγέγοντο βαρύτερα όταν τὸ φλογιστόν ήλευθεροῦτο κατά την καυσιν. Ὑπῆρχον τίνες, οἵτινες υπέθετον ότι τὸ φλογιστόν είχεν άρνητικόν βάρος άπωθούμενον εκ τοῦ κέντρου τῆς γῆς πρὸς τὴν περιφέρειαν· ενώ τὰ άλλα είδη ύλης επιπτον πρὸς τὸ κέντρον, τὸ φλογιστόν άπεμακρύνετο εξ αὐτοῦ.

Εἰς μίαν σειράν πειραμάτων άτινα ήρχισαν τὸ 1770 ὁ Lavoisier έδειξεν, ότι ή αύξησης βάρους τῶν μετάλλων κατά τὴν σκωρίασιν ήδύνατο να άποδοθῆ ποσοτικῶς εἰς τὸν συνδυασμόν αὐτῶν με εν μέρος περίπου, τὸ εν πέμπτον, τοῦ κοινοῦ άέρος· και ότι αὐτὸ τὸ μέρος εἰς τὸ όποῖον εν συνεχεία έδωσε τὸ όνομα ὀξυγόνον, ήτο εξ ίσου δραστικόν κατά τὴν καυσιν και κατά τὴν άναπνοήν· ότι τὸ άλλο μέρος, περίπου τὰ τέσσαρα πέμπτα (άργότερον γνωστόν ως άζωτον), ήτο άδρανές και κατά τὰς τρεῖς αντίδράσεις άποσβέννον τὸ πῦρ και προκαλοῦν άσφυξίαν· και ότι, όταν ή καυσιν έγένετο εἰς ὀξυγόνον δεν έμενε υπόλοιπον «φλογισμένου άέρος» τοῦ ὀξυγόνου καταναλισκομένου μέχρι τελευταίας φυσαλλίδος. Ἐν τούτοις τὸ έργον του δεν κατόρθωσε να πείση τοῦς συγχρόνους του επί 10 έτη περίπου και όταν τὸ 1783 προσέβαλε τὴν θεωρίαν τοῦ φλογιστοῦ, δεν είχεν οὐδένα ύποστηρικτήν. Ὑπῆρχον άρκετοί λόγοι διά τοῦς όποίους οἱ χημικοί δεν ήθελαν να έγκαταλείψουν τὴν θεωρίαν τῶν, ή όποία ήτο μία γενικῆ συστηματικῆ θεωρία τῆς Χημείας διά μίαν νέαν θεωρίαν με περιωρισμένας εφαρμογάς. Εἰς εκ τῶν λόγων τούτων ήτο πολὺ άπλός. Ἀφεώρα εἰς τὴν καυσιν τοῦ «εύφλεκτου άέρος». Συμφώνως πρὸς τὴν θεωρίαν τοῦ Lavoisier κάθε καυσιν ήτο συνδυασμός με ὀξυγόνον, αλλά προσπάθειαι τόσον τοῦ ίδιου ὅσον και άλλων ν' άπομονώσουν εν προϊόν αὐτῆς τῆς ειδικῆς καύσεως άπέτυχον. Ἐνὼ καμία θεωρία δεν ήτο καλή εἰς αὐτὸ τὸ σημεῖον, ή θεωρία τοῦ φλογιστοῦ ήδύνατο τουλάχιστον να εξηγήσῃ ίκανοποιητικῶς τὴν διαφορὰν μεταξύ τῶν προϊόντων τῆς αντίδράσεως· ενός ὀξέος μεθ' ενός μετάλλου, κατά τὴν όποίαν έλευθεροῦται «εύφλεκτος άήρ» και τῆς αντίδράσεως μεταξύ τοῦ αὐτοῦ ὀξέος και τῆς σκωρίας τοῦ μετάλλου όποτε δεν έλευθεροῦται «εύφλεκτος άήρ». Συμφώνως πρὸς τὴν θεωρίαν τοῦ φλογιστοῦ εν μέταλλον άποτελεῖται εκ τοῦ ὀξειδίου του ήνωμένου με τὸ φλογιστόν. «εύφλεκτος δέ άήρ», παράγεται κατά τὴν πρώτην αντίδρασιν διά τῆς άπελευθερώσεως αὐτοῦ τοῦ φλογιστοῦ. Κατά τὴν δευτέραν αντίδρασιν δεν ήτο δυνατόν να έλευθερωθῆ «εύφλεκτος άήρ», διότι τὸ ὀξείδιον ήτο τὸ υπόλοιπον τοῦ μετάλλου άφοῦ τοῦτο είχε χάσει τὸ φλογιστόν του. Δι' αὐτὴν τὴν διαφορὰν ὁ Lavoisier δεν έγνώριζεν εξηγήσιν· ή σύνθεσις τῶν ὀξέων ήτο άγνωστος και ὁ Lavoisier έθεώρει αὐτὰ ως ὀξειδια· όμοίως ή σύνθεσις τοῦ ὕδατος ήτο άγνωστος.

Τὸν Ἰούνιον τοῦ 1783 εν τούτοις ὁ Lavoisier ήκουσεν από τὸν Blagden εἰς μίαν εκ τῶν συχνῶν επισκέψεων τοῦ τελευταίου εἰς Παρισίους, ότι ὁ Cavendish έκασεν εν μίγμα «εύφλεκτου άέρος» και «άποφλογιστικοποιημένου άέρος» και εκ τῆς καύσεως ταύτης έλαβεν ὕδωρ. Ὁ Lavoisier φαίνεται ότι ήννόησεν τὴν σημασίαν αὐτῆς τῆς παρατηρήσεως, έκαμεν άμέσως μίαν πρόχειρον πειραματικὴν έπαλή-

θευσιν και παρουσίασε τὴν εξήγησιν ότι τὸ ὕδωρ ήτο προϊόν τῶν δύο τούτων άερίων. Ἡ διαφορὰ μεταξύ τῶν δύο αντιδράσεων ποῦ ανεφέραμεν εἰς τὴν προηγουμένην παράγραφον ήδύνατο τώρα να εξηγηθῆ, ἐφ' ὅσον τὸ ὕδωρ ήδύνατο να θεωρηθῆ ως λαμβάνον μέρος εἰς αὐτάς. Εἰς τὴν πρώτην τὸ ὕδωρ ήδύνατο να θεωρηθῆ ως διασπώμενον καθ' ὃν χρόνον ὁ εύφλεκτος άήρ του άπηλευθεροῦτο και ὁ «άποφλογιστικοποιημένος άήρ» του ή ὀξυγόνον συνεδυάζετο με τὸ μέταλλον διά να δώσῃ τὴν σκωρίαν (ὁ δρος ὀξειδιον δεν είχεν άκόμη εισαχθῆ), ή όποία μετα ταυτα ήνοῦτο με τὸ ὀξὺ διά να παραγάγῃ τὸ ἄλας· κατά τὴν δευτέραν αντίδρασιν επρόκειτο περι μῖας άπλῆς περιπτώσεως σκωρίας ένουμένης με τὸ ὀξὺ διά να δώσῃ ἄλας. Ὁ Lavoisier ήρχισε να κερδίζῃ μερικὸς ύποστηρικτάς, διότι τώρα έλύθη μία βασικῆ δυσκολία εἰς τὴν θεωρίαν του.

Ὑπῆρχον εν τούτοις άλλα δυσκολίαί αἱ όποίαί επεξηγοῦντο ίκανοποιητικότερον με τὴν θεωρίαν τοῦ φλογιστοῦ π.χ. έφαινετο να υπάρχουν δύο είδη εύφλεκτου άέρος τὰ όποία ὁ Lavoisier διέκρινεν εἰς «έλαφρόν εύφλεκτον άέρα» (ὕδρογόνον) και «βαρὺν εύφλεκτον άέρα» (μονοξειδιον τοῦ άνθρακος). Ἡ σύνθεσις τοῦ τελευταίου δεν ήτο νοητῆ διότι έδιδεν «σταθεροποιημένον άέρα» ή άνθρακικόν ὀξὺ κατά τὴν καυσιν. Τοῦτο ήτο εν άκατανόητον πρόβλημα διά τὴν νέαν θεωρίαν, εξηγεῖτο όμως με τοῦς ὄρους τοῦ φλογιστοῦ. Ὁ ἴδιος ὁ Priestley έκαμε σημαντικὴν χρῆσιν αὐτοῦ. Εἶχε λάβει εύφλεκτον άέρα (μονοξειδιον τοῦ άνθρακος) διά θερμάνσεως ὀξειδίου τοῦ σιδήρου με άνθρακα. Ὑπεστήριζεν ότι ἐφ' ὅσον ή νέα θεωρία θεωρεῖ τὸν εύφλεκτον άέρα ως εν συνθετικόν τοῦ ὕδατος, οὗτος θά ήδύνατο να παραχθῆ μόνον παρουσία ὕδατος και προσέθετεν, ότι ή νέα θεωρία μόνη τῆς άποκλείει τὸ ὕδωρ από τὴν καυσιν αὐτῶν τῶν σωμάτων, διότι θεωρεῖ τὴν σκωρίαν ως ὀξειδιον περιέχον μόνον σίδηρον και ὀξυγόνον και επίσης δεν παραδέχεται τὸ ὕδωρ ως συστατικόν τοῦ άνθρακος. Ἐξ άλλου ή παλαιά θεωρία έθεώρει τὴν σκωρίαν τοῦ σιδήρου ως περιέχουσαν ὕδωρ εἰς τὴν θέσιν τοῦ φλογιστοῦ και υπέθετεν επίσης, ότι τὸ ὕδωρ ήτο συστατικόν ὄλων τῶν «άέρων», οὕτως ὥστε ὁ εύφλεκτος άήρ παρήγετο διά τῆς ένώσεως ὕδατος περιεχομένου εἰς τὴν σκωρίαν μετα φλογιστοῦ περιεχομένου εἰς τὸν άνθρακα. Ἡ αντίδρασις αὕτη παρέμενεν άκατανόητος διά τὴν νέαν θεωρίαν μέχρις ὅτου ὁ Cruickshank, τὸ 1801, έδειξεν ότι ὁ «βαρὺς εύφλεκτος άήρ» τοῦ Lavoisier δεν ήτο ὕδρογόνον άλλ' εν ὀξειδιον άνθρακος. Ἡ εξήγησις αὕτη βαθμηδόν έγένετο παραδεκτῆ ἄν και δεν κατόρθωσε να πείση τὸν Priestley, ότι είχε λάθος. Ἐμεινεν ένας πιστός τῆς θεωρίας τοῦ φλογιστοῦ μέχρι τοῦ θανάτου του, τὸ 1804.

Ἐγιναν πολλαί προσπάθειαι διά τὴν προσαρμογὴν τῆς θεωρίας τοῦ φλογιστοῦ πρὸς τὰς νέας ἀνακαλύψεις τῆς Χημείας, ιδιαιτέρως υπό τοῦ Gren εἰς τὴν Γερμανίαν, και πολλῆ έφευρετικότης έσπαταλήθη δι' αὐτὸν τὸν σκοπόν. Γενικῶς αἱ προσπάθειαι άφεώρων εἰς τὸ πρόβλημα τῆς θερμότητος και τοῦ φωτός τῶν εκλυομένων κατά τὴν καυσιν, διότι τὰ φαινόμενα ταυτα δεν εξηγοῦντο ίκανοποιητικῶς διά τῆς θεωρίας τοῦ Lavoisier. Ὑπῆρξαν πολλαί προηγούμεναι προσαρμογαί τῆς θεωρίας· ὁ Kirwan έπιστοποίησε τὴν ταυτότητα τοῦ φλογιστοῦ με τὸν «εύφλεκτον άέρα» και ὁ Macquer έθεώρησεν τοῦτο ως τὴν οὐσίαν τοῦ φωτός· άλλ' ἄν και οἱ Χημικοί ήσαν συνηθισμένοι να εκ-

κινούν εκ τής θεωρίας, ως αυτή διεδόθη αρχικώς υπό του Stahl, εφάινετο ότι ή ίκανοποιητικώτερα εξήγησις τών φαινομένων, τά όποια ή θεωρία του Lavoisier δέν ήδύνατο νά εξηγήση, εδίδετο διά τής υποθέσεως, ότι έν καύσιμον περιείχεν φλογιστόν και ότι τό άέριον όξυγόνον περιείχε τό θερμικόν ή τήν ούσίαν τής θερμότητος, ούτως ώστε κατά τήν καύσιν, ένώ τό όξυγόνον συνεδυάζετο ως συνήθως μετά του καυσίμου, τό φλογιστόν του τελευταίου αυτού συνηνότο μετά τής ούσίας τής θερμότητος εκ του όξυγόνου διά νά δώσουν τό πύρ και τό φώς, άτινα τόσον συχνά ήσαν τά προϊόντα τής άναφλέξεως. 'Υπό τήν μίαν μορφήν ή τήν άλλην ή θεωρία του φλογιστού επέζησεν εις τās βάσεις τής χημικής σκέψεως μέχρι τών άρχών του 19ου αιώνο. Τούτο δέν πρέπει νά μάς εκπλήττη διότι κατά τήν εποχήν εκείνην ήτο σύνηθες και παρέμεινεν ούτω επί μακρόν άκόμη, νά περιλαμβάνωνται ή θερμότης και τό φώς μεταξύ τών στοιχείων εκ τών όποιων άποτελείτο ή ύλη, ή δέ Φυσική ήθεώρει τήν θερμότητα ως ύλην. Αί σχετικαί με τήν νέαν Χημείαν δυσκολία δέν διελίθησαν μέχρι τών μέσων του 19ου αιώνο, ότε κατέστη σαφής ή φύσις τής θερμότητος και ότε ή ένέργεια και αί άλλαγαι και μετατροπαί τής, κατέστησαν επί τέλους άντιληπταί. Είναι ένδιαφέρον νά παρατηρηθη, ότι οί μεγάλοι χημικοί του 18ου αιώνο δέν εγκατέλειψαν τήν θεωρίαν του φλογιστού εύθως ως προϋσιάσθη μία διάφορος θεωρία, άλλ' έκαμαν πολλάς επιδειξιούς προσαρμογās αυτης, διά νά άνταποκριθη επί όσον τό δυνατόν μακρότερον διάστημα εις τό μεταβαλλόμενον πλαίσιον τών άνακαλύψεων.

### Νέα από τήν Βιομηχανίαν

'Υδροτροπία και σημασία αυτης εις τήν ύφαντουργίαν. Prof. Dr. H. Rath και Dr. S. Müller έν συνεργασία μετά τής Dr. H. Brielmaier και Dr. W. Bubsler. *Mel. Text.* 40 - 7/1959 788. 'Η έφαρμογή τής υδροτροπίας εις τήν ύφαντουργίαν προσφέρει πολλάς υπηρεσίας, κυρίως προς άποφυγήν εύφλεκτων όργανικών διαλυτικών μέσων τά όποια και άκριβά είναι και πολλάκις επικίνδυνα κατά τήν χρήσιν. Επίσης εις τήν βιομηχανίαν χρωμάτων επιτυγχάνομεν πολλάκις ένώσεις διαζωνιακών άλάτων μετά αδιαλύτων ούσιων διά χρησιμοποίησεως υδροτρόπων ούσιων.

Οί συγγραφείς αναφέρουν μίαν σειράν υδροτρόπων ούσιων κατανεμημένων ως κάτωθι :

1) 'Υδρότροπα άλατα. Βενζοϊκόν νάτριον, μετά νατρίου άλας του βενζολοσουλφοξέος, μετά νατρίου άλας του πτολουολοσουλφοξέος, μετά νατρίου άλας του ν-βενζυλοσουλφανιλικού όξέος.

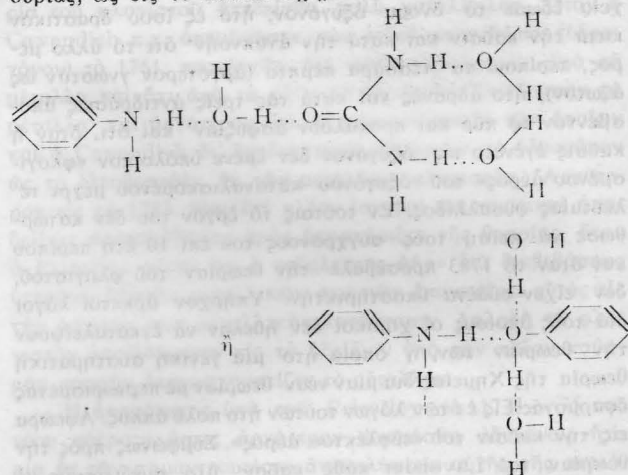
2) Ένώσεις περιέχουσαι καρβονύλιον, ούριαν, φορμαμίδιον, άκεταμίδιον, άκετόνη.

3) Άλκοόλας και άλατα φαινολών, κρεζολών κ.τ.λ. Αναφέρομεν ότι αί μέχρι τής στιγμής έρευνηαι προς επεξηγήσιν τής υδροτροπίας έγινοντο μόνον επί τής πρώτης ομάδος, αί δέ σημαντικώτεραι έργασιαί είναι τών H. Freundlich, I. Traube, H. S. Booth, H. E. Eversom και G. Lindan.

Οί άνατέρω έρευνηται παραδέχονται ότι ή υδρόφοβος όμας τής υδροτρόπου ούσίας προσκολλάται διά δυνάμεων Wan der Waals επί τής προς διάλυσιν ούσίας, και ούτως διά τής υδροφίλου ομάδος τής υδροτρόπου ούσίας καθι-

σταται ύδατοδιαλυτή. Νεώτεροι έρευνηται γενόμενοι υπό τών L. Krasnec και I. Knazko επεξηγοϋν τήν ιδιότητα τής υδροτροπίας διά του σχηματισμού γεφυρών υδρογόνου μεταξύ υδροτρόπου μέσου και τής προς διάλυσιν ούσίας 'Η διάλυσις μιās ούσίας μέσω μιās υδροτρόπου τοιαύτης εξαρτάται από τό μέγεθος τών δυνάμεων, άτινες άσκοϋνται εκ μέρους τής υδροτρόπου ούσίας προς τήν προς διάλυσιν, έν σχέσει προς τās έσωτερικάς δυνάμεις συνοχής τών μορίων τής τελευταίας ταύτης ούσίας.

'Η παρουσία τής ούρίας εις τό ύδωρ προσανατολίζει τά μόρια του ύδατος κατά τρόπον διάφορον από ό,τι είναι προσανατολισμένα χωρίς αυτην. 'Ως γνωστόν ή άνιλίνη καθίσταται ύδατοδιαλυτή παρουσία ούρίας. Πιστεύεται ως λίαν πιθανή ή προσκόλλησις του μορίου τής άνιλίνης με τόν θετικόν πόλον εις τό όξυγόνον του ύδατος τό ήνωμένον διά γεφυρας υδρογόνου προς τήν κετονομάδα τής ούρίας, ως εις τό κάτωθι σχήμα.



Διά τόν σχηματισμόν γεφυρών υδρογόνου συνηγορεί και τό γεγονός ότι ή μονομεθυλανιλίνη διαλύεται 10 φορές όλιγώτερον από τήν άνιλίνη παρουσία ούρίας, ή δέ διμεθυλανιλίνη ή όποία δέν σχηματίζει καμιάν γεφυραν υδρογόνου παραμένει αδιάλυτος.

'Επίσης υποστηρίζεται ότι αί γεφυραι υδρογόνου μεταξύ ούρίας, ύδατος, και τής προς διάλυσιν ούσίας σχηματίζονται με τό καρβονύλιον τής ούρίας και ούχι με τās άμινομάδας, διότι υποκατεστημένη ούρια, ως επίσης και ή άκετόνη, δεικνύουν εις έντονον βαθμόν υδροτρόπους ιδιότητας. Θ. Φωτάκης

'Η Έταιρεία Chemische Werke Huels, ή όποία παρασκευάζει άλκοόλας, όξέα, διαλυτικά, πλαστικοποιητάς, διάφορα ένδιάμεσα άλλων βιομηχανιών και άπορρυπαντικά, άντικατέστησε τό χρησιμοποιούμενον ως πρώτην ύλην άκετυλένιον δι' άλλων προϊόντων προερχομένων εκ του πετρελαιοϋ και φυσικών άερίων. Επίσης ή αυτη Έταιρεία ήρχισε κατασκευάζουσα διά μιās νέας μεθόδου πολυαιθυλένιον διαφανές ως ή ύαλος.

'Η Έταιρεία BASF έτελειοποίησε μίαν νέαν μέθοδον παρασκευής βιταμίνης Α και β-καροτινίου.

'Η 75η επέτειος τής ιδρύσεως τών εργοστασίων Jena. —Τήν 1ην Σεπτεμβρίου εορτάσθη ή 75η επέτειος τής ιδρύσεως τών παγκοσμίου φήμης εργοστασίων ύαλουργίας Jena. 'Από του 1884 ήρχισαν εφαρμολόμεναι εις τό μ-

κρόν τότε υαλουργικόν ἐργαστήριον Schott και Σία αι ἐφευρέσεις τοῦ χημικοῦ υαλουργοῦ Dr. Otto Schott. Ὡς πρῶτοι ἰδρυται τῆς ἐπιχειρήσεως ἀναφέρονται ὁ καθηγητῆς Ernst Abbé και οἱ Carl και Dr. Rodevich Zeiss.

Μετὰ τὸν τελευταῖον πόλεμον τὰ ἐργοστάσια διελύθησαν τελείως. Κατὰ τὸ 1946 ἤρχισαν λειτουργοῦντα εἰς Zwiessel μετὰ 41 μόνον άτομα ὡς προσωπικόν και μόνον μετὰ τὸ 1951-1952 κατεσκευάσθησαν εἰς Mainz αἱ νέαι μεγάλαι ἐγκαταστάσεις, ἀπασχολοῦσαι περί τοὺς 4 000 άτομα και τῶν ὁποίων τὰ προϊόντα ἤρχισαν πάλιν νὰ κατακτοῦν σταθερῶς τὴν παγκόσμιον ἀγοράν.

**Τὰ 50 χρόνια παρασκευῆς συνθετικοῦ καουτσούκ.**— Εἰς τὰς 12 Σεπτεμβρίου 1909 ἔλαβον τὰ ἐργοστάσια Bayer τὸ ὑπ' ἀριθ. 250690 δίπλωμα εὑρεσιτεχνίας διὰ μίαν νέαν μέθοδον παρασκευῆς συνθετικοῦ καουτσούκ. Ἡ τιμὴ ἀνήκει εἰς τὸν Fritz Hofmann και τοὺς συνεργάτας του, οἵτινες διὰ πρῶτην φοράν ἐπέτυχον τὴν ἐπεξεργασίαν μεθόδου βιομηχανικῆς παρασκευῆς συνθετικοῦ καουτσούκ, τοῦ τότε λεγομένου μεθυλοκαουτσούκ. Μετὰ τὴν κατὰ τὸ 1925 γενομένην συγχώνευσιν τῆς χημικῆς βιομηχανίας τῆς Γερμανίας προῆλθον ἐκ τῶν ἐργοστασίων τῆς I.G. Leverkusen οἱ διάφοροι τύποι τῆς Buna. Ἐκ τοῦ συνόλου τῆς σημερινῆς παγκοσμίου παραγωγῆς συνθετικοῦ καουτσούκ τὰ 80% παράγονται ἐπὶ τῆ βάσει τῶν μεθόδων αὐτῶν. Ἡ παγκόσμιος παραγωγή φυσικοῦ καουτσούκ καλύπτει μόνον τὰ 60% τῶν σημερινῶν ἀναγκῶν.

### Κίνησις Βιβλιοθήκης τῆς Ε.Ε.Χ.

Ἡ Ἐπιτροπὴ Βιβλιοθήκης τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν ἐπιθυμεῖ νὰ ἐκφράσῃ ἀπὸ τῶν στηλῶν τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν» τὰς θερμὰς εὐχαριστίας τῆς πρὸς τὴν συνάδελφον Καν Ζωὴν Μελά - Ἰωαννίδου διὰ τὴν ὑπ' αὐτῆς προσφοράν πρὸς τὴν Βιβλιοθήκην τῆς Ἐνώσεως τῶν κάτωθι περιοδικῶν και βιβλίων:

#### Περιοδικὰ

- 1) Chemisches Zentralblatt: Πλήρης σειρά τοῦ περιοδικοῦ ἀπὸ τοῦ 1910 ἕως τὸ 1937.
- 2) Generalregister τοῦ Zentralblatt: Τόμοι καλύπτοντες τὰ ἔτη 1910-1916.
- 3) Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft: Τόμοι καλύπτοντες τὰ ἔτη 1904-1905, 1910-1914, 1922-1937.
- 4) Bulletin de la Societe de Chimie Biologique: Τόμοι καλύπτοντες τὰ ἔτη 1928-1939.
- 5) C. R. de la Societe de Biologie: Τόμοι καλύπτοντες τὰ ἔτη 1921-1935.
- 6) Bulletin de l' Institut Pasteur: Τόμοι καλύπτοντες τὰ ἔτη 1926-1936.

#### Βιβλία

- 1) Stilgner: Literaturregister der organischen chemie: Τρεῖς τόμοι 1910-1911, 1912-1913, 1914-1915
- 5) Beilstein: Τρεῖς τόμοι 4ης ἐκδόσεως Ἰος 1918, Ἰος 1920, ἸΙος 1921.
- 3) Weyl: Die Methoden der organischen Chemie: Ἰη Ἐκδοσις.

Ἐπίσης ἐκφράζει τὰς εὐχαριστίας τῆς πρὸς τὸν συ-

νάδελφον κ. Παναγιώτην Κριάρην διὰ τὴν προσφοράν ὑπ' αὐτοῦ πρὸς τὴν βιβλιοθήκην τῆς Ἐνώσεως τῶν:

- 1) Bulletin de la Societe Chimie de France: Τεύχη καλύπτοντα τὰ ἔτη 1930-1937.
- 2) Bulletin de la Societe de Chimie Biologique: Τεύχη καλύπτοντα τὰ ἔτη 1930-1938.

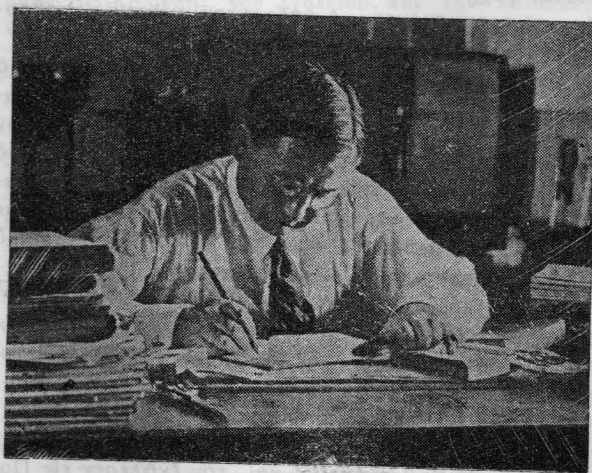
Διὰ τῆς εὐγενοῦς ταύτης χειρονομίας τῶν ἐκλεκτῶν συναδέλφων πλουτίζεται ἡ Βιβλιοθήκη τῆς Ἐνώσεως διὰ νέων σειρῶν περιοδικῶν και συγγραμμάτων, ἅτινα θὰ προσφέρουν μεγίστην ἐξυπηρέτησιν εἰς τοὺς Ἑλληνας Χημικούς.

Ἡ Ἐπιτροπὴ Βιβλιοθήκης

### Ἐπιστημονικὰ πένθη

† IBAN ZBORYKIN

Τὴν 3ην Ὀκτωβρίου ἐ. ἔ. ἀπεβίωσεν εἰς τὰς Ἀθήνας εἰς μέγας ἐπιστήμων, ὁ Ἰβάν Ἀλεξ. Ζβορύκιν, ὁ



ὁποῖος ὑπῆρξεν ὁ θεμελιωτῆς τῆς ἑδαφολογίας εἰς τὴν Ἑλλάδα και ὁ ὁποῖος ἦτο γνωστὸς εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἀπὸ τὴν ἐπιστημονικὴν του δράσιν.

Ὁ Ἰβάν Ζβορύκιν ἐγεννήθη τὴν 15ην Ὀκτωβρίου 1892 εἰς τὸ Μούρομ τῆς Μόσχας ἀπὸ μεσαιάν ἀστικὴν οἰκογένειαν. Ἀφοῦ ἤκουσεν ἐκεῖ τὰς ἐγκυκλίους του σπουδῆς ἐνεγράφη τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1911 εἰς τὴν Γεωπονικὴν Ἀκαδημίαν τῆς Μόσχας ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἀπεφοίτησε τὸν Δεκέμβριον 1917 κατόπιν λαμπρῶν σπουδῶν, δικαιωθεὶς διπλώματος «Πρώτης Κατηγορίας», διὰ τοῦ ὁποῖου ἠνοίγετο εἰς αὐτὸν τὸ ἀκαδημαϊκὸν στάδιον και τὸ ὁποῖον ἦτο κλειστὸν εἰς τοὺς ἀποφοίτους μετὰ κοινὸν δίπλωμα.

Ἡ μονομέρεια ὁμως τοῦ εἰδικευμένου ἐπιστήμονος δὲν ἦτο ἀρκετὴ εἰς τὴν ἀνήσυχόν του φύσιν. Πνεῦμα εὐρύ και διψαλέον διὰ γνώσιν δὲν παρημέλησε νὰ ἀφιερῶσιν χρόνον και μελέτας διὰ νὰ μνηθῆ ὄχι μόνον εἰς τὴν φιλολογίαν και τὴν τέχνην τῆς χώρας του και τῆς ἐποχῆς του ἀλλὰ και εἰς τὴν ἱστορίαν και τὴν φιλοσοφίαν των. Τοιοῦτοτρόπως διεμόρφωσε ἀπὸ πολὺ νέος τὴν πνευματικὴν του συγκρότησιν, τοῦ διανοουμένου ἀνθρωπιστοῦ, μετὰ τὴν εὐρυτέραν ἔννοιαν τῆς λέξεως. Συνδυάζοντες τὴν πολὺπλευρον αὐτὴν κατάρτισιν μετὰ

ένα πηγαίον αϋθόρμητον συναισθηματισμόν μιᾶς πλουσίας ὑψηλόφρονος φύσεως ἔχομεν τὴν εἰκόνα τοῦ ἀνθρώπου Ζβορούκιν. Πρὶν ἀκόμη ἀποκτήσῃ τὸ δίπλωμά του, τὸ δεύτερον ἔτος τῶν σπουδῶν του, ὁ Ζβορούκιν ἀκολουθεῖ τὸν καθηγητὴν του τῆς ἔδαφολογίας εἰς μίαν ἀποστολὴν ἐξερευνησεως τῆς Σιβηρικῆς στέππας καὶ μετὰ τὴν ἀποχώρησιν τοῦ καθηγητοῦ συνεχίζει, ἐπὶ κεφαλῆς συνεργείου, καὶ ἐπεκτείνει τὰς ἀρξαμένας μελέτας. Τὸν Ἰανουάριον τοῦ 1918 τοποθετημένος εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Σαράτωφ ἐπιχειρεῖ ἄλλην ἐξερευνησιν εἰς τὴν περιοχὴν τῆς λίμνης Ἐλτον.

Τὸ 1920 μετὰ τὴν κατάρρευσιν τῆς στρατιᾶς τοῦ Βράγγελ εἰς τὴν ὁποίαν ὑπηρετεῖ ὡς ὑπίλαρχος εἰς τὸ σῶμα τῶν κοζάκων ἐπάτησεν διὰ πρώτην φοράν εἰς τὸ Ἑλληνικὸν ἔδαφος εἰς τὴν Λήμνον. Κατόπιν βραχείας παρομονῆς εἰς τὴν Λήμνον ἀναχωρεῖ μέσῳ Κωνσταντινουπόλεως εἰς Τσεχοσλοβακίαν.

Εἰς τὴν Ἀνωτάτην Γεωπονικὴν Σχολὴν τοῦ Μπρνό ὅπου προσελήφθη εὐρίσκεται εἰς τὸ στοιχεῖον καὶ ἐπιδίδεται ψυχρῇ τε καὶ σώματι εἰς τὴν ἐργασίαν. Μελετηρὸς καὶ προικισμένος μὲ ἀπέραντον μνήμην καταβροχθίζει τὴν βιβλιοθήκην τῆς Σχολῆς.

Ἡ εὐρυμάθεια, τὸ ἐπιστημονικὸν του ἦθος καὶ πρὸ παντὸς ἡ βαθεῖα γνώσις τῆς νεαρᾶς ἐπιστήμης τῆς ἔδαφολογίας τὸν ἐπέβαλον συντόμως καὶ εὐρέως εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν κύκλον τῆς Τσεχοσλοβακίας. Κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ὑπηρεσίας του τῷ ἀνετέθη νὰ διδάξῃ εἰς τὰ ἐργαστήρια τῆς Γεωργικῆς Χημείας τὰς ιδέας καὶ τὰς νέας μεθόδους ἐρεύνης κατὰ Gedroitz, τοῦ ὁποίου αἱ μελέται θὰ μείνουν κλασσικαί.

Ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸν καθηγητὴν τῆς Φυσικῆς Γεωγραφίας ἀκολουθεῖ ἴδιον σύστημα πεδολογικῆς ἐρεύνης. Εἰς σύντομον χρονικὸν διάστημα ἐκπονεῖ ἔδαφολογικὸν χάρτην τῆς Μοραβίας, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον τὸν ἐπέβαλε καὶ εἰς τὴν λοιπὴν Εὐρώπην.

Τὸ 1828 ὁ καθηγητὴς Ἀγαθόνωφ ἐφρόντισε, μέσῳ τῆς Γαλλικῆς Κυβερνήσεως, καὶ τὸν ἐκάλεσεν εἰς Παρισίους ὅπου ἀπὸ κοινοῦ ἐκτὸς ἄλλων ἔδαφολογικῶν θεμάτων ἐπεξεργάσθησιν τὴν θεωρίαν τοῦ Gedroitz. Ἀπὸ τοὺς Παρισίους ἐπέστρεψε πάλιν εἰς τὴν Τσεχοσλοβακίαν τὸ 1929 κατόπιν προσκλήσεως τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς τοῦ Μπρνό.

Ἐδῶ, ἕως τὸ 1931, ἐπεξεργάσθη τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐργαστηριακῶν ἀναλύσεων καὶ ἔδαφολογικῶν ἐξερευνησεων τῆς Μοραβίας καὶ ἐδημοσίευσε μελέτας καὶ ἄρθρα ἐκ τῶν ὁποίων τρεῖς περισοῦδαστοὶ ἐξετυπώθησαν εἰς αὐτοτελεῖ βιβλία. Ἡ μία ἐξ αὐτῶν ὑπὸ τὸν τίτλον «Σπουδὴ εἰς τὴν ὑποβάθμισιν τῶν χουμικοανθρακικῶν ἔδαφῶν τοῦ Μοραβικοῦ κάρστ» σημειώνει ἐποχὴν εἰς τὰς ἔδαφολογικὰς ἐρέυνας. Τὸ 1931 μετεκλήθη εἰς τὴν Ἑλλάδα ὑπὸ τῆς τότε Ἑλληνικῆς Κυβερνήσεως καὶ ἀνέλαβε ὑπηρεσίαν εἰς τὸ ἔδαφολογικὸν ἐργαστήριον τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας παρὰ τῷ ὁποίῳ ὑπηρετήσῃ μέχρι τὸ 1934. Κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν ἐκτὸς τῶν ἄλλων ὑπηρεσιῶν τὰς ὁποίας προσέφερε ἰδιαιτέρως εἰς τὰ ἀποξηραντικὰ ἔργα Μακεδονίας, ἐξερεύνησε καὶ τὴν πεδιάδα τῆς Θεσσαλίας, τῆς ὁποίας ἐγένετο ὁ ἔδαφολογικὸς χάρτης κατὰ τὸ 1947 δαπάναις τοῦ Ἰνστιτούτου τῆς Ἐταιρίας Λιπασμάτων. Ἐπίσης κατὰ τὴν περίοδον ἐκείνην συνέ-

γραψε καὶ μελέτην περὶ τῶν ἔδαφῶν Λαρίσης. Ἡ ὀλοκληρωμένη μελέτη του διὰ τὴν Θεσσαλικὴν πεδιάδα συνεγράφη ἀργότερον καὶ ἤδη εὐρίσκεται ὑπὸ ἐκτύπωσιν.

Τὸ ἔτος 1934 ἀπεχώρησεν ἀπὸ τὸ Κ.Ε.Ε. τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας. Καὶ ἐνῶ ἐταλαντεύετο ἂν ἔπρεπε νὰ ἐπιστρέψῃ εἰς Τσεχοσλοβακίαν ἢ νὰ μεταβῇ εἰς Ἀμερικὴν ὅπου τὸν ἐκάλεε ὁ Waksman, ὁ ἀείμνηστος Ν. Κανελλόπουλος τὸν ἐκάλεσε καὶ τὸν ἔπεισε νὰ ἀλλάξῃ ἀπόφασιν. Ἡ Ἐταιρία ἔθεσεν εἰς τὴν διάθεσίν του ὅλα τὰ μέσα δι' ἐπιστημονικὴν ἐργασίαν, χωρὶς νὰ θέσῃ εἰς αὐτὸν κανενὸς εἴδους περιορισμόν, ἔλεγχον τῆς ἐπιστημονικῆς γνώμης.

Εἰς τὸ Ἰνστιτούτον «Ν. Κανελλόπουλος» ἐξεπὸνήσε καὶ ἐδημοσίευσε τοὺς ἔδαφολογικοὺς χάρτας Κρήτης, Εὐβοίας, Ζακύνθου, Ἀττικῆς καὶ τῆς Πελοποννήσου, οἱ ὁποῖοι ἀποτελοῦν ἀρραγῆ θεμελίωσιν γεωργικῆς προόδου διὰ τὴν χώραν.

Παραλλήλως πολλὰ ἄρθρα καὶ μελέται του κατὰ τὴν περίοδον αὐτὴν ἐδημοσιεύθησαν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν καὶ ἄλλας Εὐρωπαϊκὰς γλώσσας. Ἀναρίθμητοι δὲ εἶναι αἱ γνωματεύσεις—ἐκθέσεις τὰς ὁποίας ἡ ἔδαφολογικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ἰνστιτούτου καθ' ὑπαγόρευσιν του συνέταξε καὶ ἀπέστειλεν εἰς πᾶσαν γωνίαν τῆς Ἑλληνικῆς γῆς.

Εὐρέθη εἰς τὴν κλίνην του νεκρὸς κατόπιν ἀπὸ μίαν ἤρεμον νύκτα ἀναγνώσεως μὲ τὸ βιβλίον τῶν Ψαλμῶν εἰς χεῖρας εἰς στάσιν φυσικωτάτην, χωρὶς ἀγωνίαν καὶ ταραχήν. Ἄφησε τὴν τελευταίαν του πνοὴν εἰς μίαν συνομιλίαν μὲ τὸν Θεόν.

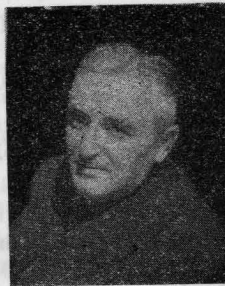
Δὲν ἐπέρασε ἀπὸ τὴν γῆν ματαίως ὁ Ζβορούκιν. ἔχάραξε δρόμους καὶ ἄφησεν ἀκτινοβόλα ἴχνη γνώσεως καὶ ὑποδειγματικῆς εὐσυνειδησίας καὶ κοινωνικότητος. Τὸ χῶμα τῆς δευτέρας του πατρίδος, τὴν ὁποίαν ὑπηρετήσῃ μὲ ὄλην τὴν δύναμιν τῆς ψυχῆς του, μὲ ὄλους τοὺς θησαυροὺς μιᾶς καρδίας ἐνθουσιασμένης καὶ πιστῆς, ἃς τοῦ εἶναι ἀπαλὸν καὶ ἀνάλαφρον.

Γ. Στογιάννης

### † ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΓΚΟΛΑΣ

(1901 — 1959)

Μία ἀπὸ τὰς πλέον ἐκλεκτὰς φυσιογνωμίας τοῦ Χημικοῦ κόσμου τῶν Πατρῶν ἐξέλιπε πρόωρος διὰ τοῦ συμβάντος τὴν 26-10-59 θανάτου τοῦ Κων/νου Γκόλα



Ὁ Κ. Γκόλας ἐγεννήθη ἐν Πάτραις τὸ 1901. Ἐπεράτωσεν τὰς Γυμνασιακὰς του σπουδὰς ἐν Πάτραις καὶ τὰς Πανεπιστημιακὰς του εἰς Ἀθήνας τὸ 1924 τυχὼν πτυχίου τῆς Φυσικομαθηματικῆς Σχολῆς. Κατ' ἀρχὴν ἐργάσθη ὡς Χημικὸς Προϊστάμενος τοῦ Τμήματος σαπῶνων τῆς ἐν

Πάτραις Βιομηχανικῆς Ἐταιρίας «Κ. Α. Ἀλεξοπούλου & Σία» (διάδοχος ἦδη Β.Ε.Σ.Ο.). Ἀπὸ τοῦ 1926 μέχρι τοῦ 1934 ἐιργάσθη ἀρχικῶς ὡς Χημικὸς καὶ ἀκολουθῶς ὡς Διευθυντὴς καὶ Τεχνικὸς Σύμβουλος τῆς ἐν Πάτραις ΕΛ-



ΛΗΝΙΚΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (ΣΕ), τής οποίας ή ανάπτυξις και επαύξησις του Βιομηχανικού και Τεχνικού έξοπλισμού συνετελέσθη τῆ προσωπική του μελέτη, ἐπιβλέπει και ἐπιμελεία. Ἡ ἐπιστημονική του προσφορά ἦτο ἀρκετά πλουσία. Ἐδημομίευσε πολλές μελέτας ἐπὶ θεμάτων Χημικῆς Τεχνολογίας και ἐφηρμοσμένης Οἰκονομίας ἐν τῷ πλαισίῳ τῆς ἑλληνικῆς πραγματικότητος. Ἦτο κάτοχος ἐπτὰ διπλωμάτων εὐρεσιτεχνίας. Ἦσυχολήθη εἰδικώτερον διὰ τὴν επαύξησιν τῆς λευκαντικῆς ἰκανότητος τῶν διαφόρων πλυντικῶν παρασκευασμάτων. Ἡ κοινωνική του ἐπίσης δραστηριότης ἦτο μεγίστη. Διετέλεσεν κατὰ διαστήματα Πρόεδρος. 1) Τοῦ Συλλόγου Χημικῶν Ἀχαΐας, 2) Χριστιανικῆς Ἑστίας, 3) Πανηπειρωτικοῦ Συλλόγου Πατρῶν, 4) Ἐνώσεως Ἐπιστημόνων Ἀχαΐας, 5) Πτωχοκομείου «Ἀπόστολος Ἀνδρέας» και 6) τοῦ Συλλόγου Προστασίας ἀνηλίκων Ἀχαΐας. Διὰ τὰς Πάτρας ὁ ἀδόκητος αὐτὸς θάνατος καθὼς και διὰ τὴν πολυμελῆ και ἀξιότιμον οἰκογένειάν του, ἀφίνει ἓνα μεγάλο κενό. Ὅσοι εἶχομεν τὴν εὐτυχίαν νὰ τὸν γνωρίσωμεν θὰ ἐνθουσύμεθα πάντοτε τὴν εὐγενικὴν μορφὴν τοῦ ἐξαιρετοῦ αὐτοῦ ἀνθρώπου και θὰ περιβάλλωμεν τὴν μνήμην του πάντοτε μὲ ἀγάπην. Ν. Σ.

### Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

Τὸ Συμβούλιον Χημικῶν Ἀχαΐας συνελθὸν σήμερον εἰς ἐκτακτον Συνεδρίασιν ἐπὶ τῷ ἀδοκίμῳ θανάτῳ τοῦ ἐκλεκτοῦ συναδέλφου και φίλου

Κωνσταντίνου Γκόλα

Χημικοῦ

ἐπὶ σειρᾶν ἐτῶν διατελέσαντος προέδρου τοῦ ἡμετέρου Συλλόγου, ἀπεφάσισεν:

- 1) Νὰ παρακολουθήσῃ τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον σύσσωμον τὴν κηδείαν αὐτοῦ,
- 2) Νὰ καταθέσῃ εἰς μνήμην του, ἀντὶ στεφάνου, δραχμὰς διακοσίας (200) εἰς τὸ Ἄσυλον Ἀνιάτων Πατρῶν,
- 3) Νὰ διαβιβάσῃ τὰ θερμὰ του συλλυπητήρια εἰς τὴν οἰκογένειαν τοῦ μεταστάντος και
- 4) Νὰ δημοσιευθῇ τὸ παρὸν ψήφισμα εἰς τὴν ἐφημερίδα «Νεολόγος Πατρῶν» και περιοδικὸν «Χημικὰ Χρονικά».

Ἐν Πάτραις τῆ 26ῆ Ὀκτωβρίου 1959

Τὸ Διοικητικὸν Συμβούλιον τοῦ  
Συλλόγου Χημικῶν Ἀχαΐας

**Ἡ δωρεὰ τῆς Ε.Ε.Χ.  
πρὸς τὸ χωρίον Μεσοβούνιον**

Ἐν Μεσοβουνίῳ τῆ 4 - 11 - 1959

Πρὸς

τὴν Ἐνωσιν Χημικῶν Ἑλλάδος

Ἀθήνας

Ἐχομεν τὴν τιμὴν, νὰ διαβιβάσωμεν ὑμῖν συνημμένως ἀντίγραφον τῆς ὑπ' ἀριθ. 4 / 26 - 10 - 1959 πράξεως τῆς Σχολ. Ἐφορείας Μεσοβουνίου και νὰ παρακα-

λέσωμεν ὑμᾶς, ὅπως δεχθῆτε ταύτην, ὡς ἔνδειξιν τιμῆς και εὐγνωμοσύνης.

### Πρακτικὸν 4ον

Ἐν Μεσοβουνίῳ σήμερον τὴν 26ην τοῦ μηνὸς Ὀκτωβρίου 1959 ἔτος, ἡμέραν Δευτέραν καὶ ὥραν 12 π.μ., συνελθοῦσα ἡ Σχολικὴ Ἐφορεία Δημ. Σχολείου Μεσοβουνίου, συγκειμένη 1) ἐκ τοῦ Προέδρου αὐτῆς Σπ. Κοντονασίου, 2) τοῦ Ταμίου Γρηγ. Κωστοπούλου και 3) τοῦ Γραμματέως Χρήστου Τσέρη Δημ/λου και ἐπελήφθη τοῦ θέματος.

Ἀνακέρυξις ὡς δωρητῶν τοῦ Σχολείου Μεσοβουνίου τῆς Ἐνώσεως Χημικῶν Ἑλλάδος, και ἔκφρασις εὐχαριστηρίων.

### Ἡ Σχολικὴ Ἐφορεία

Λαβοῦσα ὑπ' ὄψιν τῆς τὴν γενομένην δωρεάν τῆς «Ἐνώσεως Χημικῶν Ἑλλάδος» διὰ τὸν ἐλαιοχρωματισμὸν τῆς αἰθούσης τοῦ Σχολείου και τὴν κατασκευὴν νέων μαυροπινάκων ἐκ δραχμῶν 2.000 περίπου.

### Ἀποφαίνεται

1. Ἀνακηρύσσει τούτους δωρητὰς τοῦ Δημοτικοῦ Σχολείου Μεσοβουνίου και ἐκφράζει πρὸς αὐτοὺς τὰς θερμὰς εὐχαριστίας και τὴν αἰωνίαν εὐγνωμοσύνην τῶν μαθητῶν, τῶν γονέων και πάντων τῶν κατοίκων τῆς Κοινότητος, διὰ τὴν γενομένην ὑπ' αὐτῶν προσφορὰν τῶν 2.000 δραχμῶν διὰ τὸν εὐπρεπισμὸν τοῦ σχολείου μας, τὸ ὁποῖον ἔργον σήμερον εἶναι τελειωμένον και οἱ μαθηταὶ χαίρονται και καμαρώνουν τὴν ὁμορφίαν τοῦ Σχολείου των χάρις εἰς τὰ χρήματα τῶν φίλων τοῦ χωριοῦ μας Χημικῶν τῆς Ἑλλάδος. Συνοδεύει πάντοτε δὲ αὐτοὺς ἡ εὐχὴ ὅλων διὰ τὴν ὑγίαν και εὐτυχίαν, τὸ δὲ παράδειγμα των εὖρη και ἄλλους ἐραστὰς.

2. Ἐκ παραλλήλου ἐκφράζει πρὸς τὸ Διοικ. Συμβούλιον τῆς Ἀδελφότητος Μεσοβουνιωτῶν και ὅλους τοὺς ἀποδήμους τῆς Κοινότητος, τὰς θερμὰς εὐχαριστίας ὅλων τῶν κατοίκων τῆς Κοινότητος, διότι συνετέλεσαν τὰ μέγιστα διὰ τὸν ὡς ἄνω σκοπὸν, και ἀποτελοῦν τὴν ζῶσαν ψυχὴν τοῦ Μεσοβουνίου ἐν τῇ ξένῃ.

Ἐξουσιοδοτεῖται ὁ Δ/τῆς τοῦ Δημ. Σχολείου, ὅπως κοινοποιήσῃ ἀντίγραφον τοῦ παρόντος πρακτικοῦ, ἀνά ἐν εἰς τὴν Ἐνωσιν Χημικῶν Ἑλλάδος και Ἀδελφότητα Μεσοβουνίου.

Ἐφ' ᾧ συνετάγη τὸ παρὸν και ὑπογράφεται ὡς ἔπεται.

Ὁ Πρόεδρος

(Τ.Σ.) ΣΠΥΡ. ΚΟΝΤΟΝΑΣΙΟΣ

Ὁ Ταμίας

ΓΡ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

Ὁ Γραμματεὺς  
ΧΡ. ΤΣΕΡΗΣ

### Ἀνακοίνωσις

Ὅσοι ἐκ τῶν κ. κ. συναδέλφων δὲν παρέλαβον τὰ Πρακτικὰ τοῦ Α' και τοῦ Β' Πανελληνίου Χημικοῦ Συνεδρίου ὡς και ἐκεῖνα τοῦ XXX Διεθνoῦς Συνεδρίου Βιομηχανικῆς Χημείας, δύνανται νὰ τὰ παραλάβουν ἀπὸ τὰ γραφεῖα τῆς Ε.Ε.Χ.

**ΖΗΤΕΙΤΑΙ :** Έπιχειρήσεις αντιπροσωπειών, σοβαρά και δραστηρία, διαθέτουσα έπαφάς καθ' άπασαν τήν χώραν, διά τήν άνάθεσιν ένδιαφερούσης αντιπροσωπείας άπολυμαντικών μέσων.

Οί ένδιαφερόμενοι δέον όπως διαθέτωσιν ίδιας έγκαταστάσεις μεταγγίσεως του είδους και συσκευασίας του.

Παρακαλούνται οί ένδιαφερόμενοι όπως άπευθύνωσιν έγγράφως, ει δυνατόν εις τήν Γερμανικήν γλώσσαν, προς τήν

Ύπηρεσίαν Έξωτερικού Έμπορίου τής Αυστρίας έν Έλλάδι, Άθήνας, Γ' Σεπτεμβρίου 43α παρέχοντες συστάσεις και στοιχειά περι τής έκτάσεως των έν Έλλάδι έργασιών των.

## ΕΥΧΑΙ

Τό Διοικητικόν Συμβούλιον τής Ε. Ε. Χ. άπευθύνει, έπί ταίς έορταίς των Χριστουγέννων και τώ νέω έτει, τας ειλικρινεστέρας εύχάς του προς όλους τους συναδέλφους και τας Οικογενείας των.

Εύχόμεθα όπως κατά τό έπερχόμενον έτος 1960 επιδειχθῆ υπό των άρμοδίων Κρατικών και Οικονομικών παραγόντων του τόπου μας, μεγαλυτέρα κατανόησις και έμπρακτος αναγνώρισις τής συμβολής των Χημικών εις τήν προσπάθειαν βελτιώσεως τής βιοτικής στάθμης τής Χώρας μας και τής έν γενεί προόδου αυτής.

### Γ'. ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΝ ΧΗΜΙΚΟΝ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ

Τό Δ. Συμβούλιον τής Ε.Ε.Χ. άπεφάσισεν όπως οργανώση τό Γ' Πανελλήνιον Χημικόν Συνέδριον τήν Άνοιξιν του 1961.

Κατά τό Συνέδριον τοϋτο, όπως και κατά τά δύο προηγούμενα, θέλουσιν ανακοινωθῆ πρωτότυποι έπιστημονικαί έργασίαι.

Διευθύνσεις συμφώνως τῷ Νόμῳ :

Έκδότης : «ΕΝΩΣΙΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ», όδός Κάνιγγος 10, Άθήναι

Τυπογραφείον ό «ΔΙΦΡΟΣ» Γ. Γεναδίου 7 (Πάροδος Φειδίου), Άθήναι

Προϊστάμενος Τυπογραφείου : ΤΑΚΗΣ ΚΟΥΛΟΥΒΑΡΔΗΣ, Σάρδεων 39, Ν. Φιλαδέλφεια