

ΤΟΜΟΣ 39ος

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1974

ΑΡΙΘΜΟΣ 1-2

Χημικά Χρονικά

Chimika Chronika

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΙΣ
GENERAL EDITION

[CCGEAC 39 (1-2) 1 - 32 (1974)]

VOLUME 39th

JANUARY - FEBRUARY 1974

NUMBER 1 - 2

ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΤΟΜΟΣ 39

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1974

ΑΡΙΘΜΟΣ 1-2

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.
◇ Ό έορτασμός εις τήν Ένωσιν τής εισόδου του έτους 1974 και τὸ κόψιμο τής Βασιλόπιττας	1
◇ Τὸ 12ον Διεθνές Συνέδριον Γεωργικῶν Βιομηχανιῶν και Τροφίμων .	3
◇ Αἱ ἐπιστημονικαὶ ἐκδηλώσεις τής Ένώσεως. Πρώτος ὁμιλητῆς του 1974 ὁ Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ και Ἐπιστημῶν Καθηγητῆς κ. Δ. Τσάκωνας	4
◇ Διαγωνισμοὶ ὑποτροφιῶν Ἐξωτερικοῦ - Ἐσωτερικοῦ	6
◇ Θ. ΒΕΪΚΟΥ: Φιλοσοφία και ἐμπειρικῆς ἐπιστῆμες	7
◇ Ν. Μ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ και Μ. Φ. ΒΕΝΙΑΜΙΝ: Προσδιορισμὸς τῶν πρωτεϊνῶν του ὁροῦ διὰ συστήματος πολλαπλῶν ἀναλύσεων . .	12
◇ Διεθνῆ Συνέδρια. Διεθνῆς Ἐκθεσις προστασίας του περιβάλλοντος. .	15
◇ Σ. Χ. ΓΚΙΝΗ και Ι. Δ. ΖΑΜΠΑΚΑ: Κίνδυνοι ἐκ τής ρυπάνσεως τής ἀτμοσφαιρας εις δύο τοποθεσίας τῶν Ἀθηνῶν	16
◇ Ό έορτασμός τής 50ετηρίδος τής Ένώσεως	20
◇ Κ. Σ. ΜΑΝΩΛΚΙΔΗ, Δ. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ και Ε. ΤΖΑΝΕΤΑΚΗ: Ἐρευνα ἐπὶ τῶν κολοβακτηριοειδῶν του τυροῦ τελεμέ	21
◇ Ἡ συγκινητικὴ ὑποδοχὴ του δημοσιεύματος περι του ἀειμνήστου Καθηγητοῦ Δ. Χόνδρου ἐκ μέρους τῶν μαθητῶν του.	25
◇ Βιβλιοκρισία	27
◇ Νεοεγγραφέντα μέλη τής Ένώσεως Ἑλλ. Χημικῶν	28
◇ Πρόσκλησις Γεν. Συνελεύσεως τῶν μελῶν τής Ένώσεως.	28
◇ Γεώργιος Ἡσαΐας ἕνας ἐκ τῶν πρωτοπόρων του κλάδου	29
◇ Ἡ δραστηριότης τής Διοικήσεως τής Ένώσεως.	30
◇ Αἱ πρόοδοι τῶν ἐργασιῶν του Ταμείου Ἐπικουρ. Ἀσφαλίσεως Χημικῶν	31
◇ Ἡ ἀπόφασις διὰ τὰς τροποποιουμένας καταστατικὰς διατάξεις του ΤΕΑΧ.	31
◇ Θερινὰ μαθήματα εις τήν Κέρκυρον ὑπὸ του ΝΑΤΟ	31
◇ Βασίλειος Σπανόπουλος (Νεκρολογία)	32
◇ Ἐνδιαφέρουσα πρότασις ἀσφαλίσεως χημικῶν	32

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΕΠΙΣΗΜΟΝ ΟΡΓΑΝΟΝ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΑ ΟΔΟΣ ΚΑΝΙΓΓΟΣ 27 — ΤΗΛ. 621.524
ΤΙΜΗ ΤΕΥΧΟΥΣ ΔΡΧ. 20

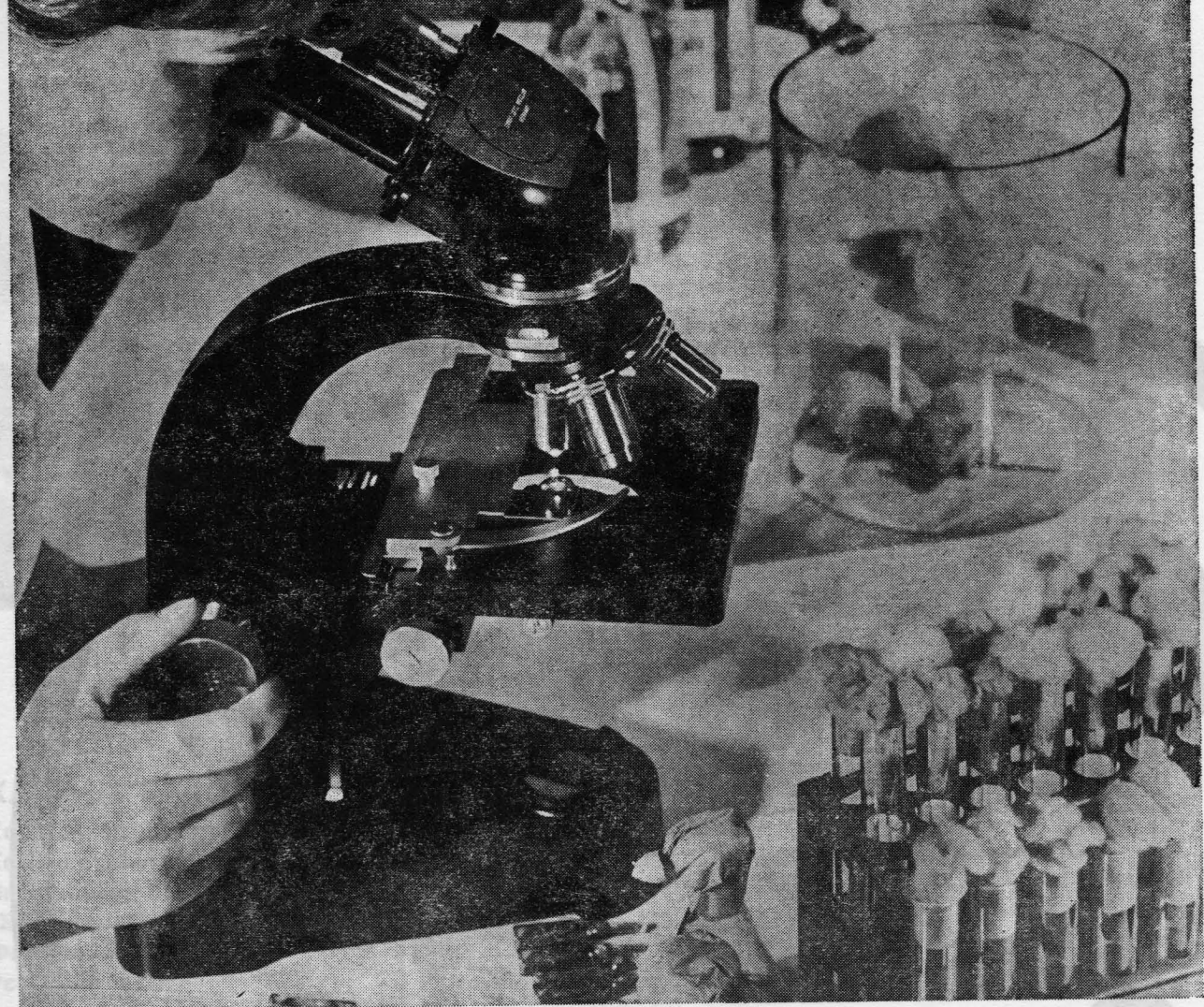
Κατὰ τὸν Νόμον ὑπεύθυνοι :

Ἐπεύθυνος Συντάξεως : Ἰωάννης Κανδῆλης, Κάνιγγος 27 - Τηλ. 621.524

Ἐπεύθυνος Τυπογραφείου : Στέφανος Κ. Χατζηράπτης, Ρήγα Φεραίου 25 - Τηλέφ. 721.993

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ : ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Κ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ, Καλλιγὰ 27 - Τηλ. 6467.879, 6468 681, 6461.411

Πρόοδος διὰ τῆς ἐρεῦνης

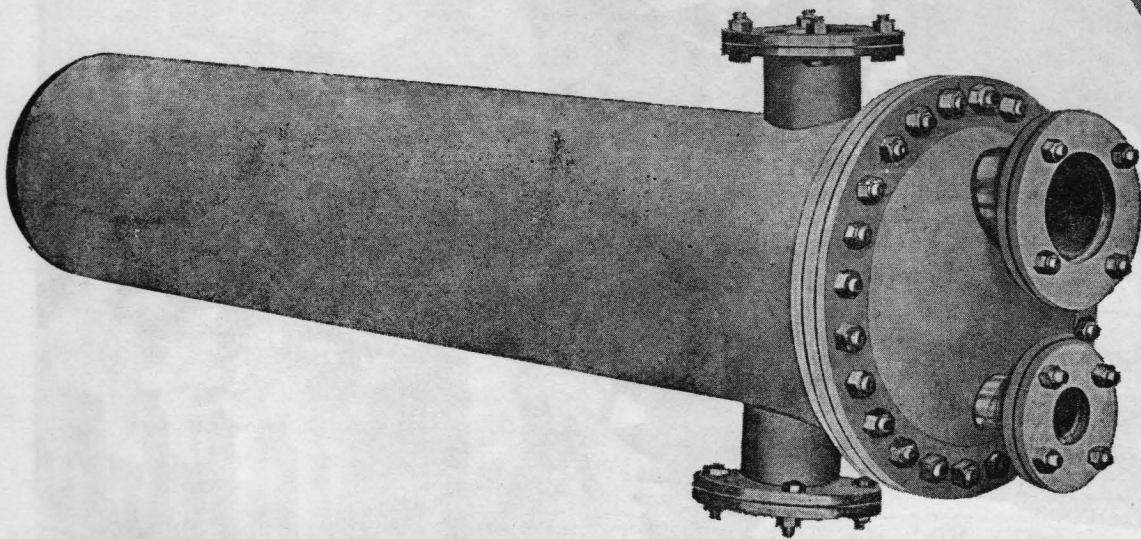


ΕΡΕΥΝΑ

ΤΑ 90 ΧΡΟΝΙΑ ΠΕΙΡΑΣ ΚΑΙ Η ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ
ΤΗΣ "ΧΡΩΠΕΙ", ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ,
ΤΗΝ ΥΠΕΧΡΕΩΣΑΝ ΝΑ ΕΠΙΛΕΞΗ ΤΗΝ ΟΔΟΝ ΤΗΣ
ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΗΣ

Έναλλάκται θερμότητας, ατμού - ρέοντος ύδατος δια πίεσιν
ατμού από 0,3 μέχρις 3,0 ATU και παροχήν ύδατος από 1.000
μέχρις 100.000 LTR/H'

Έναλλάκται θερμότητας, θερμού ύδατος - ρέοντος ύδατος δια
παροχήν από 1.000 μέχρις 100.000 LTR/H' και θερμοκρασίαν
εξόδου μέχρις 60 °C.



Φυρογενής α.ε

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ 25 ΜΟΣΧΑΤΟΝ - ΑΘΗΝΑΙ Τ.Τ. 59 - ΤΗΛ. 4812585 - 4816062 ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΛΕΣ 212896 FIRO GR.



ΠΑΠΟΥΤΣΑΝΗΣ



**Μιά σειρά προϊόντων
ύψηλης τεχνολογίας:**

ΚΛΑΔΟΣ ΣΑΠΩΝΟΠΟΙΑΣ

Σάπωνες άρωματικοί
Σάπωνες κοινοί
Βιομηχανικοί σάπωνες
(Συρματουργίας - Ύφαντουργίας)
Φαρμακευτικοί σάπωνες
Ρευστοί σάπωνες

ΚΛΑΔΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ

Λιπαρά όξέα λίπους
Λιπαρά όξέα φοινικο-
πυρνελαίου
Έλαϊνη
Στεατίνη
Γλυκερίνη φαρμακευτική
Γλυκερίνη έκρηκτικών
Γλυκερίνη Χημική

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

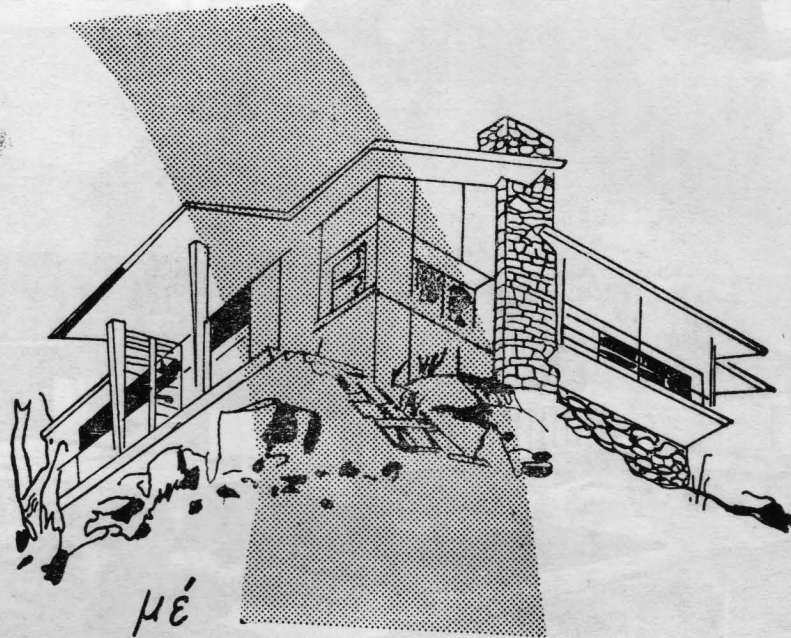
Άρώματα
Πρώται ύλαι άρωματοποιίας
Πρώται ύλαι καλλυντικών

Π.Δ.ΠΑΠΟΥΤΣΑΝΗΣ Α.Ε.

ΚΑΤΩ ΚΗΦΙΣΙΑ · ΑΘΗΝΑΙ

ΤΗΛΕΓΡ. ΔΙΕΥΘ.: ΠΑΔΙΠΑΠ ΚΗΦΙΣΙΑ · TELEX: 214175 VIOR GR · ΤΗΛ. 8010961-2-3-4-5

Ἀρχίζοντας τὸ πρῶτ...
Τὸ βράδυ ἕτοιμο!!



μὲ

Πλαστικά Χρώματα

Artex



Χρωτέχ

Χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΤΟΜΟΣ 39

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1974

ΑΡΙΘΜΟΣ 1-2

Ο ΕΟΡΤΑΣΜΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΩΣΙΝ ΤΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 1974 ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΟΠΙΤΤΑΣ

Τὸ ἑσπέρας τῆς 9ης Ἰανουαρίου ἐωρτάσθη εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσαν τῶν γραφείων τῆς Ἐνώσεως ἡ εἴσοδος τοῦ νέου ἔτους 1974 μὲ τὸ καθιερωμένον ἔθιμον τοῦ κοψίματος τῆς βασιλόπιττας.

Τὴν ἑορτὴν ἐτίμησεν ἕκ μέρους τῆς Κυβερνήσεως ὁ ἰδιαιτέρως συνδεόμενος μετὰ τῆς Ἐνώσεώς μας Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν Καθηγητῆς κ. Δημήτριος Τσάκωνας καὶ πολλοὶ ἐκ τῶν ἀνωτάτων κρατικῶν λειτουργῶν, μετὰ τῶν ὁποίων ὁ Ἀρχηγὸς τῆς Ἀστυνομίας Πόλεων κ. Σπ. Μιχαηλῆς. Παρέστησαν ἀκόμη πολλοὶ ἐκ τῶν Καθηγητῶν τοῦ Πανεπιστημίου καὶ τῶν ἄλλων Ἀνωτάτων Σχολῶν καὶ ἐκ τοῦ ἐπιστημονικοῦ καὶ πνευματικοῦ κόσμου τῆς Πρωτεύουσας. Μεταξὺ αὐτῶν οἱ Πρόεδροι τῶν ἀδελφῶν Ὁργανώσεων Ἐνώσεως Ἑλλήνων Φυσικῶν καὶ Ἑλλ. Μαθηματικῆς Ἐταιρίας Καθηγηταὶ κ.κ. Μιχ. Ἀναστασιάδης καὶ Ἀρ. Πάλλας. Ἐπίσης οἱ πρῶτοι Πρόεδροι τῆς Ἐνώσεως κ.κ. Ἀγγ. Δημητρίου, Κ. Νεῦρος καὶ Γ. Τερμεντζῆς.

Οἱ συνάδελφοι, μέλη τῆς Ἐνώσεώς μας, ἐπλαίσωσαν οἰκογενειακῶς τὴν ἑορτὴν διὰ τῆς ἀθρόας παρουσίας των.

Ἐκόπησαν 9 ἐν ὄλῳ πίτται ἦτοι συνολικῶς περὶ τὰ 360 τεμάχια καὶ προσεφέρθησαν γλυκίσματα καὶ ἐπιδόρπιοι οἶνοι δωρηθέντες παρὰ τῶν οἰνοποιητικῶν Βιομηχανιῶν «Ἀχάϊα Κλάους», «Ἐνωσις Οἰνοποιητικῶν Συνεταιρισμῶν Σάμου» καὶ «Ἀνδρ. Καμπᾶς Α.Ε.».

Μετὰ τὴν εὐχητήριον προσφώνησιν τοῦ Προέδρου τῆς Ἐνώσεως κ. Ἰω. Κανδήλη, τὴν ὁποίαν δημοσιεύομεν ἐν συνεχείᾳ, τὴν πρώτην βασιλόπιτταν ἔκοψε, κατὰ τὸ καθιερωμένον ἔθιμον, ὡς οἰκοδεσπότης, ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως. Τὰ τέσσαρα πρῶτα τεμάχια ὠνοματίσθησαν διὰ τὴν Ἐνωσιν Ἑλλ. Χημικῶν, τὸν παριστάμενον Ὑπουργὸν κ. Δημ. Τσά-

κωναν, τὸν ἐποπτεύοντα τὴν Ἐνωσιν Ὑπουργὸν Βιομηχανίας κ. Κ. Κυπραῖον (εἰς τὸν ὁποῖον ἀπεστάλη τὴν ἐπομένην) καὶ τὸν παριστάμενον ἀρχηγὸν τῆς Ἀστυνομίας κ. Σπ. Μιχαηλῆν. Ἐπηκολούθησεν ἡ κοπὴ τῶν τεμαχίων διὰ τοὺς κλαδικοὺς καὶ τοπικοὺς Συλλόγους Χημικῶν τοὺς παρισταμένους ἐπισήμους καὶ ἐν συνεχείᾳ τοὺς συμμετέχοντας τῆς ἑορτῆς συναδέλφους.

Αἱ ἐπόμεναι βασιλόπιτται κατὰ σειρὰν ἐκόπησαν ἀπὸ τὸν Ὑπουργὸν κ. Δ. Τσάκωναν, τὸν Ἀρχηγὸν τῆς Ἀστυνομίας κ. Σ. Μιχαηλῆν, τὸν Πρόεδρον τῶν Συνταξιούχων Χημικῶν κ. Β. Παπακωνσταντίνου, ὡς ἀρχαιότερον κατὰ τάξιν ἐν τῷ κλάδῳ, καὶ ἐν συνεχείᾳ ἀπὸ τοὺς Συμβούλους τῆς Ἐνώσεως κ.κ. Ι. Κατσούλην Ἀντιπρόεδρον, Ι. Μερκάτην Ταμίαν, Χ. Ἰορδανίδην, κ.λ.



Εἰκ. 1. Ὁ Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν κ. Δημ. Τσάκωνας συζητεῖ μετὰ τοῦ Προέδρου τῆς Ἐνώσεως κ. Ἰ. Κανδήλη καὶ τοῦ Προέδρου καὶ τῆς Ἀντιπροέδρου τῶν Συνταξιούχων Χημικῶν κυρίου Β. Παπακωνσταντίνου καὶ κυρίας Κατίνης Γεωργακοπούλου.

Η ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ

Ὁ κ. Πρόεδρος ἐχαιρέτισεν ἐν ἀρχῇ τοὺς παρισταμένους ὡς ἀκολούθως:

Κύριοι Ὑπουργοί,
Κύριε Ἀρχηγέ τῆς Ἀστυνομίας,
Κυρίες καὶ Κύριοι,
Ἀγαπητοὶ Συνάδελφοι,

Μὲ ἰδιαίτερη χαρὰ ἡ Διοίκησις τῆς Ἐνώσεώς μας, μαζί μὲ τοὺς συμπαρισταμένους πολλοὺς ἀπὸ τὰ ἐκλεκτὰ μέλη αὐτῆς, ὑποδέχονται κατὰ τὴν σημερινὴν ἑορταστικὴν συγκέντρωσιν, εἰς τὸν οἶκόν τους, τὸν διακεκριμένον ἐκπρόσωπον τῆς Κυβερνήσεως Ὑπουργὸν Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν Καθηγητὴν Κύριον Δημ. Τσάκωναν, τοὺς ἄλλους παράγοντας τῆς Διοικητικῆς καὶ τῆς πνευματικῆς ἡγεσίας τῆς χώρας καὶ ἐπίσης τοὺς πολλοὺς ἀγαπητοὺς φίλους

της 'Οργανώσεώς μας, όλους έσας που μάς τιμάτε με την παρουσίαν σας.

Είς την εποχή μας, που την διακρίνει ή καταπληκτική ταχύτητα και ή άσταμάτητη έναλλαγή, αυτός ό άδιάκοπος άγώνας σε όλες τις έκδηλώσεις της ζωής, ή συνάντησή μας, κάθε χρόνο σ' αυτό τό φιλόξενο χώρο, σε μιá άτμόσφαιρα έγκαρδιότητας και χαράς, που την δημιουργεί ή εύκαιρία του χαιρετισμού του άρχομένου νέου χρόνου, άποτελεί για όλους μας ένα σημαντικό σταθμό. Μάς ύποχρεώνει να στρέψουμε και πάλι τή σκέψη μας προς τό παρελθόν και να όροματισθούμε τό μέλλον.

Μέσα στον 20ό αιώνα που κατά την μέχρι σήμερα πολυκύμαντη διαδρομή του σημειώθηκαν κοσμογονικές εξελίξεις για την ανθρωπότητα και τον πολιτισμό της, ή επιστήμη μας και οι έργάται της έπαιξαν ένα πρωταρχικό ρόλο. Οί άνθρωποι του αιώνα μας τον έγκαινίασαν με τό αυτοκίνητο και τό άεροπλάνο, που θαυμάζονταν τότε σαν καταπληκτικές τεχνολογικές κατακτήσεις, για να φθάσουν συνεχώς προοδεύοντας, σε λίγα χρόνια, να κινούνται μέσα στον άστρικό χώρο και να τον έρευνούν με σιγουριά και ακρίβεια, κάτι που ό άνθρωπος τό θεωρούσε και σαν όνειρο άσύλληπτο. Και αν γι' αυτά όλα οι άλλοι τεχνικοί κλάδοι έδωσαν τους μαθηματικούς ύπολογισμούς και τά σχέδια, ή ιδική μας 'Επιστήμη, ή Χημεία, ήταν εκείνη που με τους μύστας της παρασκεύασε τά κατάλληλα ύλικά για την πραγματοποίηση των άπίθανων αυτών κατακτήσεων και έδωσε όλα τά άλλα μέσα που διαμόρφωσαν τον σημερινό πολιτισμό μας.

Με ανάλογα μέτρα, στην μικρή σε δυνατότητες αλλά μεγάλη σε πνεύμα και ψυχή 'Ελλάδα μας, ό χημικός, άγνωστος σαν επιστήμων και έπαγγελματίας κατά τά πρώτα χρόνια αυτού του 20ού αιώνα, σήμερα άκμάζει και επίσης με-

γαλουργεί, είς την έρευνα και την βιομηχανική εφαρμογή.

Τήν ώρα αυτή του χαιρετισμού, του άρχόμενου χρόνου 1974, αναπολούμε με συγκίνηση τό μόλις πρό 50ετίας ξεκίνημα του κλάδου μας είς την 'Ελλάδα και τους πρωτοπόρους άγωνιστάς του. 'Ανατρέ-

χουμε στο πέρασμα της χρονικής αυτής περιόδου που συμβαδίζει με τή ζωή της 'Οργανώσεώς μας. Στην 50ετία που έγκαινίστηκε με την ίδρυση των δυό πρώτων χημικών σχολών μας και με την λειτουργία των όλιγαριθμων μικροβιομηχανιών μας, για να έξελιχθή στο σημερινό θαύμα της άναδείξεως και της άκμής της χημικής επιστήμης και της σχετικής έρευνας, στα πολυειδή μορφωτικά και έρευνητικά μας ιδρύματα, και της δημιουργίας των πολυάριθμων μεγάλων βιομηχανικών συγκροτημάτων. Τών βιομηχανιών που με τά έκλεκτά προϊόντα τους ίκανοποιούν καθολικά τις έλληνικές ανάγκες και διαρκώς, όλο και περισσότερο, κατακτούν τις διεθνείς άγορές.

Με αυτές τις προύποθέσεις και με αυτές τις μέχρι σήμερα κατακτήσεις άτενίζουμε γεμάτοι έλπίδες τό μέλλον του κλάδου μας και των στελεχών του. Βέβαιοι πως θά ξεπεράσουμε τις παρούσες, προσωρινές δυσχέρειες, και ότι χάρις είς την ζωτικότητα της Πατρίδας μας και τις ίκανότητες των άν-

θρώπων της, θά συνεχίσουμε την άνοδική πορεία μας και κατά τό 1974 και κατά τά έπόμενα χρόνια. Οί χημικοί, που άποτελούν τον άξιολογώτερο παραγωγικό κλάδο, θά έργασθουν και κατά τον άρχόμενο χρόνο με άκόμη περισσότερη όρμή, για την ανάπτυξη της επιστήμης τους και την πρόοδο της Οικονομίας μας.

Θά έργασθουμε όλοι με αυτοπεποίθηση, με εργατικότητα και με θάρρος, έχοντας την πρέπουσα έκ μέρους της Κυβερνήσεώς μας ύποστήριξη και συμπαράσταση, μετά την καθολική άναγνώριση της



Είκ. 2. 'Η συγκέντρωση των επισήμων, των κεκλημένων και των χημικών είς την αίθουσαν κατά την προσφάνησιν του Πρέδρου.



Είκ. 3. 'Ο 'Υπουργός κ. Δ. Τσάκωνας, μεταξύ των μελών του Διοικ. Συμβουλίου, κόβει τήν βασιλόπιτταν.

πρωταρχικής δια τήν πρόοδο τής Χώρας, άποστολής μας. Με συμπαραστάτες τούς άρμοδίους εκπροσώπους τής ήγεσίας τής Χώρας, εκείνους οί όποιοι, όπως έχουμε τήν πεποίθηση, θα σταθοϋν και πάλι κοντά μας, για νά βοηθήσουν τό επίμοχθο ύπέρ τής Οικονομίας και τής έπιστημονικής προόδου έργον μας.

Κυρίες και Κύριοι,

Εϋχομαι εις τόν παριστάμενον εκπρόσωπον τής Κυβερνήσεως, ό όποίος μάς τιμά σήμερα, 'Υπουργόν Πολιτισμού και 'Επιστημών Καθηγητήν κ. Τσάκωναν, όπως και εις όλόκληρον τήν Κυβέρνησιν μας, εϋόδωσιν τού ύπέρ τής πατρίδος έργου των, και έπίσης υγεία και εϋτυχία, προσωπικά για τόν καθένα εκ τών μελών της και τίς οικογένειές των.

Εϋχομαι υγεία, εϋτυχία και ικανοποίηση κάθε πόθου, σε όλους τούς παρισταμένους εκπροσώπους τής ήγεσίας τής Χώρας, στους συμπαρισταμένους, από τούς συγγενικούς κλάδους, έπιστήμονας και στους άλλους φίλους τής τάξεώς μας.

Εϋχομαι σε όλους τούς αγαπητούς συναδέλφους, σ' έσάς που βρισκεσθε αυτή τήν ώρα κοντά μας και σε όλους τούς άλλους που άπ' όλα τά σημεία τής Έλλάδος μάς σκέπτονται και παρακολουθούν τίς προσπάθειές μας, εϋχομαι γι' αυτούς και τίς οικογένειές τους υγεία και εϋτυχία και πρόοδο κατά τό 1974.

Εϋχομαι τέλος ό κλάδος μας νά συνεχίση κατά τόν άρχόμενο χρόνο και τούς έπομένους άκόμη με-

γαλύτερη τήν πρόοδο και τήν άκμή του, αυτή που έσημείωσε κατά τά τελευταία χρόνια, για χάρη τής Πατρίδας μας και τής Οικονομίας της άλλα και για τήν έπιβαλλόμενη δικαίωση τών άγώνων του και τής μεγάλης προσφοράς του.

Κατά τό έθιμο, σαν εκπρόσωπος τής Ένώσεώς μας, θα κόψω τήν 1η από τίς 9 βασιλόπιττες. Θα παρακληθοϋν νά συνεχίσουν κατόπιν ό κ. 'Υπουργός και οί άλλοι τής ήγεσίας. Κάθε πίττα περιέχει από ένα μεταλλικό σήμα που θ' άνταλλαγεί με μία λαχειοφόρο όμολογία οικονομικής ανάπτυξεως τού 1968. Τό από τήν Ένωσή μας καθιερωμένο αυτό σύστημα λαχνών συμβολίζει τήν ενεργό προσπάθεια τού χημικού κλάδου δια τήν αύξηση τής παραγωγικότητας τής Χώρας.

Οί εύνοηθέντες ύπό τής τύχης, εις τό κομμάτι τής Βασιλόπιττας τών όποίων εύρέθη τό μεταλλικόν σήμα, οίτινες προσήλθον και τό άντήλλαξαν ήδη με τήν προκαθωρισμένην όμολογίαν (τήν σημειωμένην παραπλευρώς τών όνομάτων αυτών) ήσαν μέχρι τής συντάξεως τού παρόντος οί έπομένοι: Θεόδ. Πανέττας Χημικός παρά τή Hoechst (358338), Κων. Ψαρράς χημικός Γεν. Χημείου τού Κράτους (047587), Στεφανίδης Σταύρος Χημικός (305963) Τσιμπογιάννη Καίτη Βιβλιοθηκάριος (358339), Διαμαντόπουλος Πηλεύς Δημοσιογράφος (305959), Λουκόπουλος Σωτ. 'Υπαρχιφύλαξ άστυνομικός (163404), 'Ανδρ. Κακής (055385).

ΤΟ 12ον ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

'Από 1 - 5 'Απριλίου τού 1974, ως έχομεν και προγενεστέρως πληροφορήσει, θα συνέλθη έν 'Αθήναις τό 12ον Διεθνές Συνέδριον Γεωργικών Βιομηχανιών και Τροφίμων οργανούμενον ύπό τής Commission Internationale des Industries Agricoles et Alimentaires έν συνεργασία μετά τής Ένώσεως Έλλ. Χημικών και τού 'Υπουργείου Γεωργίας. Κατ' αυτό θ' ανακοιναθοϋν εισηγήσεις και έρευνητικαί εργασία επί θεμάτων βιομηχανικής παρασκευής προϊόντων εκ σίτου και άραβοσίτου, τής διατηρήσεως γεωργικών προϊόντων και τροφίμων δια ψύξεως και κονσερβοποιήσεως, τής έπεξεργασίας έλαιών και έλαιολάδου ως και τής παρασκευής χυμών εκ όπωρών και δη επί όλων αυτών αναφορικώς πρós τά σχετικά προβλήματα τών παραμεσογειακών χωρών.

Είς τó Συνέδριον συμμετέχουν αί κάτωθι Διεθνείς 'Οργανώσεις:

1. Association Internationale de Chimie Céréalière.
2. Comité Intern. Permanent de la Conserve.
3. Conseil Oleicole Intern.
4. Fédération Intern. d'Oleiculture
5. Fédération Intern. des Producteurs de jus de Fruits.

'Ός και ό F.A.O και Institut Intern. du Froid.

Είς τó Συνέδριον θα συμμετάσχουν 350 περίπου έπιστήμονες εκ όλου τού Κόσμου με έπικεφαλής

κορυφαίους ειδικούς επί τών θεμάτων τών άνωτέρω τομέων. Είναι γνωστόν τό μέγιστον ενδιαφέρον τής Έλλάδος δια τήν ανάπτυξιν τών σχετικών βιομηχανιών, ως εκ τούτου δε τό Συνέδριον προβλέπεται ότι θα προσφέρει πολύτιμον τόσον από έπιστημονικής όσον και από τεχνολογικής πλευράς βοήθειαν επ' αυτής τής κατευθύνσεως. Κατόπιν τούτου έλπίζεται ή συμμετοχή και πολλών έλλήνων έπιστημόνων.

Αί έγγραφαι συμμετοχής παρετάθησαν μέχρι 30 Μαρτίου έ.ε.

Διά περισσοτέρας πληροφορίας δέον ν' άπευθυνθήτε εις τόν Καθηγητήν Πανεπιστημίου κ. 'Ορέστην Στεφανόπουλον, Πρόεδρον τής 'Επιτροπής, Τηλ. 6463-675. Είς τó 'Υπουργείον Γεωργίας, Τηλ. 3291.249 και εις τήν Ένωσιν Έλλήνων Χημικών, τηλ. 621524.

Τά άλλα μέλη τής 'Οργανωτικής 'Επιτροπής, ως συνεπληρώθη, είναι τά ακόλουθα: Ι. 'Απέσος 'Υπουργ. Γεωργίας, Δ. Γαλανός Καθηγητής Πανεπιστημίου, Κ. Δραγώνας 'Υπουργ. Γεωργίας, Δ. Ζαμπέλας Καθηγητής Α.Γ.Σ.Α., Δ. Καβαγεώργης Χημικός μηχανικός, Ι. Κανδήλης Πρόεδρος Ε.Ε.Χ., Χ. Καρυωτάκης Διτής 'Ελαιουργικής, Ι. Κατσούλης Διτής 'Υπουργ. Βιομηχανίας, Γ. Ματσαντώνης 'Υπουργ. Γεωργίας, Σ. Πλαστουργός 'Αγροτικής Τραπέζης, Π. Πετυάκης Γεν. Διτής Γ.Χ.Κ., Γ. Σαραβάκος Καθηγητής Ε.Μ. Πολυτεχνείου.

ΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΠΡΩΤΟΣ ΟΜΙΛΗΤΗΣ ΤΟΥ 1974 Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ κ. Δ. ΤΣΑΚΩΝΑΣ

Κατά τὸ τελευταῖον δὴμιον Δεκεμβρίου 1973-Ἰανουαρίου 1974 ὀργανώθησαν παρὰ τῆς Ἐνώσεως ἐπιστημονικαὶ συγκεντρώσεις ἰδιαίτερας σημασίας, ἀποσπάσασαι τὸ γενικώτερον ἐνδιαφέρον τοῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου.

Ἡ σημαντικώτερα αὐτῶν ὑπῆρξεν ἡ λαβοῦσα χώραν τὸ ἑσπέρας τῆς 18ης Ἰανουαρίου 1974, καθ' ἣν ὀμίλησεν ἀπὸ τοῦ βήματος τῆς Ἐνώσεως ὁ Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν Καθηγητῆς κ. Δημ. Τσάκωνας, ἀναπτύξας δι' ἐνδιαφεροῦσης ὀμιλίας τὴν σημερινὴν τοποθέτησιν τοῦ Ὑπουργείου τοῦ ὁποῖου προϊσταται καὶ τὰ τῆς ἀποστολῆς αὐτοῦ, ἐναντι τῆς συγχρόνου, καταπληκτικῶς ἀναπτυσσομένης, τεχνολογίας.

Ἡ αἶθουσα ἦτο κατὰ μέρος ἀκροατῶν μὲ σημαντικὴν ἀντιπροσώπευσιν, πέραν τῶν συναδέλφων χημικῶν, τοῦ πνευματικοῦ κόσμου τῆς Πρωτεύουσας. Μεταξὺ τῶν ἐπιστῆμων ὁ Ὑπουργὸς Μεταφορῶν καὶ Ἐπικοινωνιῶν κ. Διονύσιος Γυαλιστράς, ὁ Νομάρχης κ. Παν. Κόλλιας καὶ πολλοὶ ἐκ τῶν ἀνωτάτων κρατικῶν λειτουργῶν. Ἐπίσης οἱ πλείστοι τῶν καθηγητῶν τῶν ἀνωτάτων Σχολῶν.

Τὸν Ὑπουργὸν ὀμιλητὴν Καθηγητὴν κ. Τσάκωναν ἐπρολόγησεν ὁ Πρόεδρος τῆς Ἐνώσεως κ. Ἰω. Κανδηλῆς διὰ τῶν ἐξῆς, ὡς πρὸς τὴν προσγενομένην τιμὴν, εἰς τὸ Σῶμα τῶν Χημικῶν, καὶ τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ βήματός των, διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σημαντικοῦ θέματος τῆς ὀμιλίας, τοῦ ἀπτομένου τῆς γενικωτέρας σχετικῆς κυβερνητικῆς πολιτικῆς.

«Ἡ Διοίκησις τῆς Ἐνώσεως εἶναι εὐτυχῆς καὶ θεωρεῖ τιμὴν διὰ τὸ Σῶμα τῶν Χημικῶν τὴν εἰς τὴν παράκλησιν τῆς ἀνταπόκρισιν τοῦ διακεκριμένου ἐκπροσώπου τῆς Κυβερνήσεως Καθηγητοῦ κ. Δημητρίου Τσάκωνας, ὅπως ὀμίλησῃ σήμερον ἀπὸ τοῦ βήματός τῆς. Ὁ Καθηγητῆς κ. Τσάκωνας παλαιὸς φίλος τῆς Ἐνώσεώς μας, ἀγαπητότατος καὶ γνωστότατος ἀπὸ μακροῦ εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον καὶ ἰδιαίτερος εἰς τοὺς συναδέλφους χημικούς, καὶ ἄλλοτε τιμῆσας τὸ βῆμα μας, προϊσταται σήμερον τοῦ Ὑπουργείου Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν καὶ ὡς ἐκ τούτου δικαίως τὸν θεωροῦμεν ὡς τὸν φυσικὸν προστάτην καὶ τὸν ἐνδεδειγμένον ὀδηγὸν τοῦ ἐπιστημονικοῦ τομέως, τοῦ ἐτέρου δηλ. σκέλους τῆς Ὄργανώσεώς μας.

»Ἡ σχετικὴ δραστηριότης μας, τῶν τελευταίων ἐτῶν, διὰ τῆς ὀργανώσεως πολυαριθμῶν ὑψηλοῦ ἐπιπέδου διαλέξεων καὶ ἐπιστημονικῶν συζητήσεων, διὰ τῆς συμμετοχῆς ἢ συγκλήσεως ἑλληνικῶν καὶ διεθνῶν συνεδρίων καὶ συναυτήσεων, διὰ τῆς προκηρῦξεως ἐπιστημονικῶν διαγωνισμῶν, διὰ τῶν μοναδικῶν διὰ τὴν χημείαν ἐκδόσεών μας, διὰ τῆς παροχῆς ὑπευθύνων γνωμοδοτήσεων καὶ πολλῶν ἄλλων, μᾶς παρέχει τὸ δικαίωμα νὰ θεωροῦμεν τὴν Ἐνωσίν μας ὡς εὐρισκομένην εἰς τὴν πρωτοπορίαν τῶν ἐπιστημονικῶν Ἰδρυμάτων τῆς Χώρας. Καὶ κατόπιν τούτου τὸ βῆμα τῆς δικαίως ἀναγνωρίζεται ὡς τὸ ἀρμοδιώτερον ἵνα ἀπὸ αὐτοῦ ἀναπτύσσονται καὶ συζητοῦνται τὰ εἰδικὰ θέματα τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν ἐφαρμογῶν

των, ὅπως καὶ τὰ γενικώτερα τοιαῦτα τῆς ἐρεύνης καὶ ὀργανώσεως αὐτῶν. Ἐπὶ τῆς κατευθύνσεως ταύτης ὁ ἀρμοδιώτερος, τόσο ὡς προϊστάμενος τοῦ σχετικοῦ Ὑπουργείου ὅσον καὶ ὡς διακεκριμένος ἐπιστῆμων, διεθνούς ἀναγνωρίσεως, ὁ Καθηγητῆς κ. Τσάκωνας, ἐγκαινιάζων τὴν σειρὰν ὀμιλιῶν μας τοῦ 1974, θὰ μᾶς ἀναπτύξῃ σήμερον θέμα ἰδιαίτερον διὰ τοὺς χημικούς ἐνδιαφέροντος. Θὰ μᾶς ὀμιλήσῃ: «Περὶ τῆς ἀποστολῆς τοῦ Ὑπουργείου Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν καὶ τῆς συγχρόνου τεχνολογίας».

»Παρ' ὅτι ὁ κ. Ὑπουργὸς εἶναι γνωστότατος διὰ τὴν ἐπιστημονικὴν καὶ πολυσχιδῆ κοινωνικὴν δράσιν του, ἃς ἐπιτραπῆ εἰς ἐμὲ νὰ γνωρίσω εἰς τὸ ἀκροατήριόν μας τὰ κυριώτερα σημεῖα αὐτῆς. Ὁ κ. Δημ. Τσάκωνας πτυχιούχος τῶν Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν τοῦ 1945 συνέχισε τὴν ἐκπαίδευσίν του εἰς Ζυρίχην, Λωζάννην καὶ Ἰνσμπρουκ ἀναγορευθεὶς διδάκτωρ τῶν Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν κατὰ τὸ 1949. Ἐν συνεχείᾳ ὑπῆρέτησεν ὡς Λέκτωρ τῶν Πανεπιστημίων Ἰνσμπρουκ καὶ Βόννης, ὡς φιλοξενούμενος Καθηγητῆς τοῦ Πανεπιστημίου εἰς Βόννην καὶ ὡς Καθηγητῆς τοῦ Ὀρθοδόξου Θεολογικοῦ Ἰνστιτούτου Παρισίων. Ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ ἐτῶν ὡς τακτικὸς καθηγητῆς τῶν Σχολῶν Εὐελπίδων καὶ ἱκάρων καὶ τῆς Παντείου Ἀνωτάτης Σχολῆς Πολιτικῶν Ἐπιστημῶν διδάσκει τὸ μάθημα τῆς Κοινωνιολογίας. Ἐχει δημοσιεύσει πολυαριθμὸς ἐπιστημονικὰς ἐργασίας εἰς τὴν ἑλληνικὴν, γερμανικὴν καὶ γαλλικὴν. Μετέχων τῆς Ἱερᾶς Ταξιαρχίας εἰργάσθη ἐνεργῶς εἰς τὴν Ἐθνικὴν Ἀντίστασιν κατὰ τὰ ἐτῆ 1941-44. Μετέσχεν ὡς ἀντιπρόσωπος τοῦ Οἰκουμενικοῦ Πατριαρχείου εἰς τὸ Παγκόσμιον Συνέδριον περὶ Κοινωνίας τῆς Ἐκκλησίας, εἰς τὸ Συμβούλιον Ἐκκλησιῶν καὶ ὡς ἐκπρόσωπος τῆς Ἑλλάδος εἰς πλείστα ἄλλα συνέδρια. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη διετέλεσεν ἐπανειλημῶς Ὑφυπουργὸς παρὰ τῷ Προέδρῳ τῆς Κυβερνήσεως καὶ τῶν Ὑπουργείων Ἐξωτερικῶν καὶ Παιδείας καὶ ἤδη, τῆς παρουσίας Κυβερνήσεως, καθ' ὃ πλεον πράγματι ἐνδεδειγμένος, ὡς Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν.»

Ἀκολούθως ὁ Ὑπουργὸς κ. Τσάκωνας ἀπέπτυξε τὸ θέμα του, μὲ τὴν γνωστὴν γλαφυρὰν εὐφράδειαν καὶ παραστατικότητᾴ του, μαγεύσας κυριολεκτικῶς τὸ ἀκροατήριόν του. Ἡ ὀμιλία του, ἥτις ἐμαγνητοφωνήθη, θὰ δημοσιευθῆ εἰς προσεχῆς τεύχος. Ἡ ἐκδήλωσις αὐτὴ παρουσιάσθη, μὲ περικοπὰς τῶν λεχθέντων καὶ εἰκόνας, διὰ τῆς Τηλεοράσεως καὶ τῆς Ραδιοφωνίας.

Περιοριζόμεθα, ἀπὸ τὸν ἐπίλογον τῆς ὀμιλίας, νὰ δημοσιεύσωμεν εἰς τὸ παρὸν τεύχος μόνον ὠρισμένας περικοπὰς τῆς, αἵτινες ἀπεικονίζουν τὰς σκέψεις ὑπὸ τῶν ὁποίων ἐμφορεῖται ὁ διακεκριμένος ὀμιλητῆς καὶ αἵτινες προφανῶς θὰ καθοδηγήσουν τὴν ἐφαρμοσθεσμένην πολιτικὴν του, ἀπὸ τῆς ὑψηλῆς θέσεως τὴν ὁποίαν τοῦ ἐνεπιστεῦθη ἡ Κυβέρνησις καὶ τὴν ὁποίαν τόσο ἑπαξίως κατέχει σήμερον.



Εἰκ. 1. Ὁ Ὑπουργὸς Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν Καθηγητῆς κ. Δ. Τσάκωνας εἰς τὸ βῆμα τῆς Ἐνώσεως.

Καταλήγων είπεν ο κ. Ύπουργός: «Και όλοι έμεις οί τών πνευματικών έπιστημών, είμεθα ύποχρεωμένοι έντός έλαχίστου χρονικού διαστήματος νά παραχωρήσωμεν τήν θέσιν μας είς τούς τεχνολόγους. Η μέλλουσα πολιτική ήγείσα του "Εθνους είναι τεχνολόγοι Η προσπάθεια ή δική μας πλέον, ως πολιτισμός, είναι νά μπορέσουμε μέσα στην άνω-νυμίαν τής άνθρωπομάζης και τήν δουλειάν τής μηχανής, νά μεταδώσουμε, όσο γίνεται ύψηλότερο, πνεύμα άνθρωπισμού είς τούς τεχνολόγους. Για νά μη καταστούν ήδονισται χωρίς καρδιά. Για νά μήν καταστούν ένα είδος ρομπότ, αυτοί οί όποίοι θά διαμορφώσουν τήν ιστορίαν»...

Και συνεχίζων περαιτέρω λέγει: «Φιλόξενος είναι και ό λαός αυτός τών νέων Έλλήνων του πόνου του σωματικού, τής καρτερίας και τής θλίψεως, πού κάποτε σκοτεινές δυνάμεις άνταγωνίζονται για νά τόν κάψουν έπάνω στους βωμούς του. Άνθρωπιστικός είναι ό λαός αυτός τών νέων Έλλήνων, πού γι' αυτόν άν θέλετε, ή άνθρωπιάν είναι ή πρώτη και ύπατη αξία, και αυτός ό θεμιτός, και όχι ό άθέμιτος, γάμος τής μηχανής με τόν άνθρωπισμό, είναι τό ύψιστο αίτημά μας, και κάτω άπ' αυτό τό άξίωμα θά ζητήσουμε, όχι μόνο τήν άνανέωσιν τών έπιστημονικών δυνάμεων, όχι μόνον τήν άξιοποίηση τής εθνικής μας παραδόσεως, άλλα και τήν άξιοποίηση τής έπιστήμης με τόν άνθρωπισμό. Διότι αυτή είναι ή μοίρα του έλληνικού πνεύματος»... «Κι' αυτήν τή συνειδητή έπιγαμία έπιστήμης και άνθρωπισμού προσπαθούμε νά τήν ξαναφέρουμε στη γή έτούτη τών ήρώων και τών μαρτύρων...» «Έμεις πρέπει έπέκεινα κληρονομίας και έπέκεινα αυτής τής έξωστρεφείας προς τούς άρχαίους, νά άποκτήσωμε τήν ουσιαστικήν έπαφήν με τό πνεύμα του άνθρωπισμού, πού είναι τό πνεύμα τής έλληνικής έλευθερίας».



Είκ. 2. Ο Ύπουργος κ. Τσάκωνας όμιλών. Είς τήν πρώτην σειράν τών άκροατών του, έξ άριστερών, οί καθηγηταί κ. κ. Δ. Κάππος και Γ. Βάρβογλης και οί του Δ. Σ. τής Ε.Ε.Χ. κ.κ. Ι. Κανδήλης, Ι. Κατσούλης και Ι. Μερκάτης.



Είκ. 3. Συζήτηση μετá τήν όμιλίαν είς τό γραφείον του Προέδρου. Έξ άριστερών οί κύρ.οι: Στρατηγός Ι. Ζαρνίκος, Δ. Γυαλίστρας Ύφυπουργός Μεταφορών και Συγκοινωνιών, Χ. Ίορδανίδης, Καθηγητής, Δ. Τσάκωνας Ύπουργός Πολιτισμού και Έπιστημών και Ι. Κανδήλης.

Η ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ κ. ΓΕΡ. ΚΑΡΑΜΠΑΤΣΟΥ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΩΣΙΝ ΚΑΙ Η ΑΠΟ ΤΟΥ ΒΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΗΣ ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ

Έτέρα έπιστημονική συγκέντρωσις τής Ένώσεως έλαβε χώραν τό έσπέρας τής 18ης Δεκεμβρίου 1973. Κατ' αυτήν ώμίλησεν ό Καθηγητής κ. Γερ. Καραμπάτσος, όστις μετεκλήθη προσφάτως, διά τής όμοφώνου ψήφου τής Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Άθηνών, ίνα καταλάβη τήν τακτικήν έδραν τής Όργανικής Χημείας, διαδεχόμενος τόν άποχωρήσαντα Καθηγητήν κ. Γ. Βάρβογλην. Ο διακεκριμένος έπιστήμων, όστις έχει ήδη τιμήσει μεγάλως τήν Έλλάδα διά τής έξόχου έρευνητικής και διδακτικής

δραστηριότητός του έν Άμερική, [και άλλοτε όμιλητής τής Ένώσεώς μας, παρακληθείς έδέχθη νά έγκαινιάση τήν έν Έλλάδι άρχομένην έπιστημονικήν του σταδιοδρομίαν άπό του βήματος τών έν Έλλάδι συναδέλφων του, ως του άρμοδιωτέρου.

Παραθέτομεν τήν προηγηθείσαν τής όμιλίας αυτής εισήγησιν του Προέδρου τής Ένώσεως κ. Ίω. Κανδήλη, δι' ής εξέφρασε τήν χαράν τήν όποίαν αισθάνονται οί συνάδελφοί του διά τήν έν Έλλάδι έγκατάστασιν αυτού και παρουσίασεν έπίσης, είς γενικωτάτας γραμμάς, τήν πολυσχιδή μέχρι σήμερα διά τήν έπιστήμη τής χημείας προσφοράν του.

«Η διοίκισις τής Ένώσεώς μας είναι ιδιαίτερος εύτυχής ύποδεχομένη σήμερα και παρουσιάζουσα πρό τών έκλεκτών προσκεκλημένων της και έκπροσώπων του σώματος τών χημικών, τόν διακεκριμένον συνάδελφον κ. Γεράσιμον Καραμπάτσον, όστις μετά σταδιοδρομίαν μόλις 15 έτών, έχει καταλάβει με τήν έξοχον έρευνητικήν και εκπαιδευτικήν του δραστηριότητα, εξέχουσαν θέσιν έν τή Διεθνεί Χημική Έπιστήμη, τιμών τήν έλληνικήν Πατρίδα.

»Ο κ. Καραμπάτσος, τακτικός Καθηγητής τής Χημείας του Πανεπιστημίου Michigan State και άπό τινος έπισκέπτης Καθηγητής του Πανεπιστημίου Άθηνών, μετακλήθεις προσφάτως, κατόπιν τής όμοφώνου ψήφου τής Φυσικομαθηματικής Σχολής, καταλαμβάνει, έντός όλίγου, ως Τακτικός Καθηγητής, τήν αντίστοιχον έδραν του Πανεπιστημίου Άθηνών. Τήν βασικήν έδραν, ύπό τās σημερινάς εξελίξεις, διά τήν έπιστήμη τής Χημείας με τήν μακράν ιστορίαν της διά τās Χημικός μας Σχολάς, διαδεχόμενος είς αυτήν διακεκριμένους προκατόχους μετá τών όποίων ή Ένωσίς μας στενωδς συνεδέθη και συνειργάσθη, κατá τήν 50ετή ζωήν της, ήτοι τόν άείμνηστον καθηγητήν μας Γ. Ματθαίουπουλον και τούς διαδεχθέντας αυτόν κ.κ. Α. Ζέρβαν και Γ. Βάρβογλην.

«Η Ένωσις Έλλ. Χημικών, μετá άνυποκρίτου χαράς συγκαταλέγει ήδη και τόν νέον Καθηγητήν τής έδρας ταύτης μετá τών συμπαραστατών της, θεωρεί δέ τιμήν της ότι άπό του βήματός της ό διακεκριμένος Καθηγητής έγκαινιάζει, ως πανεπιστημιακός διδάσκαλος του πρώτου Άνωτάτου εκπαιδευτικού Ίδρύματος τής Χώρας, τήν έν Έλλάδι μορφωτικήν του άποστολήν. «Ο κ. Γεράσιμος Καραμπάτσος γεννηθείς έν Μεσσηνία τό 1932, μετá τήν έν Άθήναις συμπλήρωσιν τής έγκυκλίου εκπαιδευσεώς του, έσπούδασεν άπό του 1950 έν Άμερική Χημείαν άναγορευθείς διδάκτωρ του Πανεπιστημίου του Michigan κατá τό 1959, έργασθεις παρá τώ Καθηγητή Bartlett του όποίου

εύθως άμέσως κατέστη συνεργάτης. Βοηθός Καθηγητής, από του ίδιου έτους, του Πανεπιστημίου του Michigan, άκολουθως έκτακτος Καθηγητής κατά τό 1963 καθίσταται από του 1969 τακτικός μόνιμος Καθηγητής τής Χημείας του αυτού Πανεπιστημίου, εις τό όποίον και έδίδασκεν έκτοτε.

»Θά σάς εκούραζα και θά έδαπανούσα μέρος από τον πολύτιμον χρόνον του όμιλητού μας, εάν έπιχειρούσα να σας γνωρίσω λεπτομερώς την πολυσχιδή και όγκώδη έρευνητικήν και εκπαιδευτικήν του δραΐσιν και να άπαριθμήσω τά βραβεΐα και τάς διακρίσεις δι' ών έτιμήθη. Άρκουμαι ν' αναφέρω ότι μετακληθείς, έδίδασκεν ειδικά κεφάλαια Γενικής και Όργανικής Χημείας εις πολλά άμερικανικά πανεπιστήμια, ότι είναι πρόσεδρον μέλος τής Άκαδημίας Άθηνών, ότι μετέχει πολλών επιστημονικών Έταιριών και ότι συνεργάζεται έρευνητικός μετά διαφόρων Ίδρυμάτων μεταξύ των οποίων και τό ιδικόν μας Κ.Π.Ε. «Δημόκριτος». Έχει δημοσιεύσει ύπερογοδόηκοντα πρωτοτύπους μελέτας με κύριον τομέα τής πρωτοποριακής και άπολύτως συγχρονισμένης έρευνητικής του δραστηριότητας την στερεοχημείαν και τήν συμμετρικήν των μοριακών τροχιακών, την φασματοσκοπικήν (Ένεμάφ) NMP, τά καρβονόντα, τους μηχανισμούς αντίδράσεων κ.λ. Μετέσχεν επίσης ως έξέχων όμιλητής του ίδιου μας Δ'Π. Χ.Σ. του 1970.

»Δημιουργήσας δλόκληρον κύκλον συνεργατών και έρευνητών εν Άμερική, όπου ύπό την ιδικήν του καθοδήγησιν άπενεμήθησαν εις μαθητάς του 7 τίτλοι Master και 30 διδακτορικά διπλώματα, θά συνεχίση ήδη, με την χαρακτηριστικήν αυτών εργατικότητα, την εν Έλλάδι, ύπερ τής προόδου τής Χημείας πολύτιμον προσφοράν του.

»Ο κ. Καθηγητής θά όμιλήσῃ σήμερον περι τής «Σημασίας κινητικών ίσοστοπικών φαινομένων εις διερεύνησιν μηχανισμών αντίδράσεων».

Η ΕΓΚΑΙΝΙΑΣΙΣ ΤΩΝ ΟΜΙΛΙΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ ΠΑΡΑ ΤΟΥ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΥ κ. ΛΟΡ. Ι. ΜΕΡΚΑΤΗ

Έπίσης εις τό Ίδρυμα Εύγενίδου, ή έφετινή σειρά όμιλιών, ή οργανομένη εν συνεργασία μετ' αυτού, δια την όποίαν προορίζονται θέματα των Φυσικών Έπιστημών γενικωτέρου ενδιαφέροντος, ενεκαινιάσθη τό έσπέρας τής 12ης Δεκεμβρίου 1973, παρά του νέου συναδέλφου Λορέντζου Ίω. Μερκάτη. Την όμιλίαν έπρολόγισεν ό Πρόεδρος τής Ένώσεως κ. Ι. Κανδήλης δια να τονίσῃ την σημασίαν την όποίαν παρουσιάζει και τους σκοπούς εις τους όποίους άποβλέπει ή μετά του Ίδρυματος ύφισταμένη εγκάρδιος από τετραετίας συνεργασία, όπως και δια να παρουσιάσῃ την επί εύγενοῦς τομέως των Φυσικών Έπιστημών παράλληλῃν έρευνητικήν δραστηριότητα του νέου συναδέλφου. Άκριβώς δια τους λόγους αυτούς και παραθέτομεν εν συνεχείᾳ δλοκλήρον την εισηγησιν αυτήν.

«Έντός όλίγου συμπληροῦνται όκτώ χρόνια άφ' ότου ή θαυμαστή έμπνευσις του μεγαλεπτηβόλου άειμνήστου συμπατριώτου μας Εύγενίου Εύγενίδου, του πολυτρόπως άναδειχθέντος εις την ναυτιλίαν και τό εμπόριον, έμπνευσις την όποίαν

έπλασίωσε με άφθονα και μόνιμα οικονομικά μέσα, έχει καταστή άποδοτική πραγματικότητα.

»Η ύλοποίησις τής ώραίας ιδέας, την όποίαν όλοι από έτών θαυμάζομεν, όφείλεται εις την ικανότητα, την μοναδικήν οργανωτικήν δεξιότητιαν και την εργατικότητα τής άκαταπνήτου άδελφής του, Έριτίμου Κυρίας Μαρϊάνθης Σίμου, ή όποία κυριολεκτικά, από του θανάτου Έκείνου, άφιέρωσε την ζώήν της και εξακολουθει έκτοτε ως Διοικήτρια του Ίδρυματος, να προσφέρει εις αυτό τάς πολυτίμους ύπηρεσίας της.

»Τό Ίδρυμα Εύγενίδου, άληθινόν κόσμημα δια την Χώραν, άποτελεί ναόν άφιερωμένον εις την διδασκαλίαν και την λατρείαν των Φυσικών Έπιστημών και των έφαρμογών των. Προορίζεται δε δια την ελληνικήν νεότητα, ή όποία, εις την έποχήν μας, του τεχνολογικού πολιτισμοῦ, έχει ανάγκην, από τά πρώτα βήματα τής μορφώσεώς της, ιδιαίτερας εκπαιδύσεως επί των σχετικών επιστημονικών κλάδων.

»Η Ένωσις Έλλ. Χημικών, θεωρούσα ιδιαίτεραν τιμήν της τό ότι συνεργάζεται στενωπάτα από 4ετίας μετά του Ίδρυματος, δια την όργανωσιν εκδηλώσεων και επιστημονικών όμιλιών, με την εύκαιρίαν τής ενάρξεως τής έφετινής σειράς αυτών, άπευθύνει, δι' έμοῦ, τον παρόντα χαιρετισμόν, αναμνησκομένη του άειμνήστου ιδρυτού του Εύγενίου Εύγενίδου και εύχόμενη όπως ή θεματοφύλαξ του, Έριτίμος Κυρία Σίμου, επί μακρόν, με την ιδίαν πάντοτε άκαταπνήτον ζωτικότητα, και με την έπικουρίαν των συνεργατών της, συνεχίξῃ τό ύπερ αυτού έργον της.

»Ακριβώς διότι άποστολή του Ίδρυματος είναι ή εν τῇ έπιστήμη ενίσχυσις κυρίως τής νεότητος, ή Ένωσις μας, ή όποία ιδιαίτερώς επιδιώκει ν' άνοίξῃ τον δρόμον εις τους νέους, ενεπιστεῦθη τήν έφετινήν έναρκτήριον όμιλίαν της εις εν εκ των νέων και εκλεκτών μελών της, τον κ. Λορέντσον Ίωάν. Μερκάτην.

»Ο κ. Μερκάτης δέν θά πραγματευθῇ σήμερον, όπως θά άνεμένατε, εν θέμα έρεύνης ή έφαρμογῆς τής Χημείας. Άλλά, με την έκτασιν των ενδιαφερόντων τους σημερινούς σκαπανείς τής χημικής επιστήμης και κατά παράδειγμα τής πολυπράγμονος έποχής των, θά όμιλήσῃ δια τήν «Χλωρίδα και τό Πεβάλλον με έξέτασιν του προβλήματος από τής πλευρᾶς ειδικώτερα των όρχεοειδών φυτών». Θά πραγματευθῇ εν κεφάλαιον, εις τό όποίον παράλληλα με την εις την βιομηχανίαν άπασχόλησιν του, έχει άφιερωθῇ με έξαιρετικήν άγάπην, άφοσίωσιν και εύαισθησίαν, προσφέρων με την παρατηρητικότητά του και την έπιμελή συγκέντρωσιν ενδιαφέροντος ύλικού, εις αυτόν τον τομέα τον τόσον ώραϊον και εύγενῆ, πολύτιμες ύπηρεσίες».

Τήν όμιλίαν άπαρηκολούθησε πολυπληθές άκροατήριον εκ Καθηγητών Άνωτάτων Σχολών, πολλών εκπροσώπων εκ των κρατικών λειτουργών και του πνευματικού κόσμου και πολλών συναδέλφων χημικών και φυσικών.

Αυτή εκίνησε ζωηρόν ενδιαφέρον και δια τό περιεχόμενον της και δια τάς προβολάς πολυαριθμών έξαιρετικής ώραϊότητος έγχαρώμενων διαφανειών άνθών και φυτών, διαφόρων όρχεοειδών, εκ των νήσων Ζακύνθου και Λευκάδος, άπασών έργων του όμιλητού. Σχετικώς ήσχολήθη εύφήμως και ό ημερήσιος τύπος των Άθηνών.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΙΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

Τό Ίδρυμα Κρατικών Ύποτροφιών διεξάγει διαγωνισμόν κατά τον Φεβρουάριον έ.ε. δι' ύποτροφίας διαρκείας 12-34 μηνών εις τό έξωτερικόν, από του έτους 1974-75 δια έπιστήμονας ήλικίας κάτω των 40 έτών, κατόχους των όριζομένων διπλωμάτων, συνολικού αριθμού 121. Αί προβλεπόμενα έξ αυτών ύποτροφία δια χημικούς και χημικούς μηχανικούς αντίστοιχόν εις τον άκόλουθον αριθμόν:

Δια Χημείαν θέσεις 12
Δια καταπολέμησιν τής προκαλουμένης παρά των βιομηχανιών ρυπάνσεως θέσεις 2.
Δια Πετροχημικά θέσεις 1
Δια Συντήρησιν αρχαιοτήτων θέσεις 1
Δια Τεχνικοοικονομικήν μελέτην χημ. βιομηχανιών θέσεις 1.
Δια τάς εν λόγω ύποτροφίας και άλλας κρατικές σημειοδωτά τελευταίας άπροθυμία προσελεύσεως ύποψηφίων, άποδομένη εις τό πολυδαϊδαλον και ύπερβολικόν των τιθεμένων δρων, πιστοποιητικών και άλλων ύποχρεώσεων, αίτινες ταιλιωροῦν τους διαγωνιζομένους.

Έπίσης τό «Ίδρυμα Μποδοσάκη» εις τό πρόγραμμά του τό έτους 1974 ενέγραψε πίστωση δια τρεις ύποτροφίας

εις τό έξωτερικόν τελειοφίτων φοιτητών των Πανεπιστημίων Άθηνών και Θεσσαλονίκης, διαρκείας 2 έτών, των άκολούθων επιστημονικών κλάδων: Ιατρικής, Χημείας και Γεωλογίας. Η κρίσις θά γίνῃ βάσει τής βαθμολογίας και τής επιδόσεως του προηγουμένου άκαδημαϊκού έτους (βαθμολογία όχι κατωτέρα του 8), ύποβολή αίτήσεων κ.λπ. μέχρι 10-2-1974 εις τό Ίδρυμα.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΙΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

Τό Ίδρυμα Κρατικών Ύποτροφιών διεξάγει διαγωνισμόν εντός του Μαΐου 1974 δι' ύποτροφίας έπιστημόνων ήλικίας μέχρι 40 έτών πρόσ μετεκπαίδευσιν εν Έλλάδι (εκπόνησις διατριβής πρόσ άπόκτησιν διδακτορικού διπλώματος) διαρκείας 6-24 μηνών με ενδεχομένην παράτασιν μέχρι 34 μηνών. Ύποβολή αίτήσεων και δικαιολογητικών μέχρι 31-3-1974.

Σύνολον θέσεων 50, εκ των οποίων 2 δια χημικούς, πρόσ μετεκπαίδευσιν εις την Όργανικήν χημείαν, Άνόργανον χημείαν ή Βιοχημείαν και 1 δια χημικούς μηχανικούς πρόσ μετεκπαίδευσιν εις την Χημικήν Τεχνολογίαν.

Περισσότεραι λεπτομέρειαι παρέχονται παρά του ΙΚΥ(δδδς Λυσικράτους 14,τηλ.32.35.580 και 32.30.374)και παρά τῇ Ε.Ε.Χ.

ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Υπό ΘΕΟΦΙΛΟΥ Α. ΒΕΓΚΟΥ *

Εισαγωγικά

Είναι ιδιαίτερα φανερό σήμερα ότι μεταξύ φιλοσοφίας και εμπειρικών επιστημών επικρατεί ένα πνεύμα αποξένωσης και μία τάση αμοιβαίας υποτίμησης. Όφειλεται ή αποξένωση αυτή σε διαχωρισμό των εμπειρικών επιστημών και της φιλοσοφίας μέσα στα προβλήματα ή σε παρεξηγήσεις; Εάν δεν συμβαίνει το πρώτο, όπως θα προσπαθήσω να δείξω στη συζήτηση που θα ακολουθήσει, και η αποξένωσή τους οφείλεται μάλλον σε παρεξηγήσεις, θα είναι διαφωτιστικό να εξετάσουμε πώς παριστάνεται συνήθως η φιλοσοφία από τη σκοπιά των εμπειρικών επιστημών και πώς παριστάνεται η εμπειρική επιστήμη από τη σκοπιά της φιλοσοφίας.

Από την πλευρά των εμπειρικών επιστημών η φιλοσοφία φαντάζει γενικά ως μία ελεύθερη, αδέσμευτη θεωρία, ή όποια, με αδυστηρό επιστημονικό πνεύμα, πρέπει να θεωρηθεί αντιεπιστημονική. Φιλοσοφία είναι μία απλή θεωρία, που φιλοδοξεί να προβάλει μία καθολική συνθετική εικόνα της πραγματικότητας, είναι ένα άχρηστο παιγνίδι ιδεών, μία περιττή πολυτέλεια του ανθρώπινου πνεύματος. Έτσι η φιλοσοφία διαφοροποιείται ριζικά από τις εμπειρικές επιστήμες, που το κύρος τους έγκειται βασικά στη συμφωνία της γνώσεως με το σύνολο της εμπειρίας. Και υπενθυμίζεται η χαρακτηριστική στάση του Hegel, ο οποίος, όταν τα πράγματα δεν παρουσιάζονταν σύμφωνα με τους συλλογισμούς του, αντιδρούσε λέγοντας: «Τόσο το χειρότερο για τα πράγματα!». Οι εκφράσεις των θετικών επιστημών είναι έπαληθεύσιμες, ενώ οι προτάσεις της φιλοσοφίας δεν είναι¹. Επιπλέον οι αρχές και οι μέθοδοι της φιλοσοφίας, μία και δεν είναι ίδιες με εκείνες των εμπειρικών επιστημών (διαφορετικά η φιλοσοφία θα ήταν η ίδια μία εμπειρική επιστήμη), μπορεί να είναι είτε ανορθόλογες, ανεξέλεγκτες, συλλαμβανόμενες με αιφνίδιες σκέψεις ή αυθαίρετες, βίαιες, τεχνικές που εισάγονται στην πραγματικότητα απ' έξω—όταν αυτές δεν συνίστανται από έντελως κενές γενικεύσεις, που δεν λένε τίποτα, ή από λογομαχίες. Αυτές είναι λοιπόν αδέσμευτες και, στην καλύτερη περίπτωση, αρχές και μέθοδοι που δεν έχουν έλεγχθ². Απ' αυτή την άποψη η φιλοσοφία παρουσιάζεται ως μία ενασχόληση με θέματα που δεν είναι άκομη ώριμα ή είναι άπρόσφορα να γίνουν αντικείμενα έρευνας από τις επιστήμες. Έτσι δεν παραγνωρίζεται βέβαια η φιλοσοφία ως πηγή και μήτρα των επιμέρους επιστημών, άλλ' αυτή τοποθετείται σε μία περιοχή προεπιστημονικής σκέψης, με αρμοδιότητα πάνω σε θέματα και προβλήματα, τα οποία δεν είναι ακόμα επιδεκτικά ή είναι έντελως ανεπίδεκτα επιστημονικής έρευνας.

Από την πλευρά εξάλλου της φιλοσοφίας εμπειρική επιστήμη σημαίνει κάτι σαν απλή απογραφή και πρωτοκόλληση γυμνών, επιφανειακών γεγονότων ή δεδομένων. Οι εμπειρικές επιστήμες επισκοπούν κατά Πλάτος μόνον τα επιμέρους φαινόμενα της περιοχής τους και άπλως τείνουν να βρούν και να διατυπώσουν μερικούς παράγοντες της τάξεως και μερικές νομοτέλειες που διέπουν τα φαινόμενα αυτά. Οι νόμοι όμως που διατυπώνουν έχουν σχετικό, στατιστικό μόνο κύρος και δείχνουν ότι οι γνώσεις που μας παρέχουν δεν έχουν μεγάλη βαρύτητα.

Με τέτοιους γενικές και συχνά ανακριβείς και ανεύθυνες εκτιμήσεις η φιλοσοφία και οι εμπειρικές επιστήμες παρουσιάζονται ριζικά διαχωρισμένες μεταξύ τους και συγκαλύπτεται έτσι η πραγματική τους σχέση μέσα στα προβλήματα και στις λειτουργίες τους.

* Καθηγητής της Ιστορίας της Φιλοσοφίας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

1. Σημασία των όρων

Εάν θα θέλαμε να εξετάσουμε διεξοδικά τη σχέση αυτή, μία καλή αφετηρία θα ήταν μία προσπάθεια σημασιολόγησης των όρων της: Τι σημαίνει φιλοσοφία και τι σημαίνει εμπειρική επιστήμη;

Διαφορετικοί άνθρωποι, οι οποίοι ισχυρίζονται ότι απασχολούνται με το έργο της φιλοσοφίας, έχουν προβάλει έντελως διαφορετικές απόψεις για τον χαρακτήρα της φιλοσοφίας. Αυτοί οι άνθρωποι μπορούν να καταταγούν στην εποχή μας σε δύο κύριες ομάδες: Η μία ομάδα περιλαμβάνει τους ονομαζόμενους *αναλυτικούς φιλοσόφους* (Moore, Russell, Wittgenstein, Carnap κ.ά.) που ως έργο τους έχουν την λογική ανάλυση των προτάσεων. Για όποιονδήποτε δεν ανήκει σ' αυτή την ομάδα οι αναλυτικοί φιλόσοφοι λένε: «Αυτός ο άνθρωπος δεν κάνει φιλοσοφία». Έτσι δίνουν στη δική τους ομάδα αποκλειστική κατοχή του πεδίου της φιλοσοφίας. Στην άλλη ομάδα ανήκουν εκείνοι (π.χ. Jaspers, Bradley, N. Hartmann) που επιδίδονται σε πτήσεις του στοχασμού. Ένας φιλόσοφος του τύπου αυτού ισχυρίζεται λ.χ. ότι «η φιλοσοφία είναι η συστηματική έρμηνεία της πραγματικότητας». Ένας φιλόσοφος που ανήκει στην πρώτη ομάδα δεν αφήνει καθόλου περιθώρια για στοχασμό, που τόσο πολύ έκτιμά ο δεύτερος. Και ο φιλόσοφος αυτός της δεύτερης ομάδας, που θεωρεί τη φιλοσοφία ως την «συστηματική έρμηνεία της πραγματικότητας», θα μπορούσε να ελεγχθ³ ότι λέγει γενικότητες χωρίς σημασία και σίγουρα θα αποτύγχανε να εκθέσει με σαφήνεια, τι έννοει με τους όρους «έρμηνεία» και «πραγματικότητα», γιατί οι δύο αυτοί όροι δεν είναι αυτονόητοι και απαιτούν εξηγήσεις. Γνωρίζουμε τι σημαίνει να έρμηνεύει κανείς ένα απόκρυφο απόφθεγμα, μία βιβλική περικοπή ή ένα δύσκολο ποιητικό κείμενο; Προσπαθεί, δηλαδή, κανείς να εκθέσει τη σημασία με απλούστερα λόγια. Άλλά τι σημαίνει να έρμηνεύει την πραγματικότητα; Έπιχειρώντας οι φιλόσοφοι να διασαφηνίσουν αυτούς τους όρους φέρονται σε σύγχυση και σε έριδες που δεν οδηγούν πουθενά. Τέτοιες έριδες έχουν οδηγήσει στους ευτράπελους λ.χ. όρισμούς της «φιλοσοφίας» του Russell: «Φιλοσοφία είναι αυτό που μελετάται στα φιλοσοφικά τμήματα των Πανεπιστημίων» και «φιλοσοφία είναι η συστηματική κατάχρηση όρων που σκόπιμα έπινοούνται για αυτόν τον λόγο»³.

Εάν, ωστόσο, δεν είναι δυνατόν να δοθεί ένας κοινός παραδεκτός όρισμός της φιλοσοφίας, είναι δυνατό να επισηγηθ⁴ κανείς μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά της φιλοσοφίας:

1. Η φιλοσοφία ασχολείται με την *διασάφηση των εννοιών* ή ιδεών μας. Και επειδή οι ιδέες με τις οποίες ασχολείται είναι σε ύψηλο βαθμό αφηρημένες, έρωτήματα του τύπου «τι έννοεις» τίθενται σταθερά και χαρακτηριστικά από τους φιλοσόφους. Αυτή η άποψη της φιλοσοφίας τονίζεται από τη σχολή της αναλυτικής φιλοσοφίας, που αναπτύχθηκε στην εποχή μας.

2. Η φιλοσοφία ασχολείται με θέματα και προβλήματα *δυσίτου βαθμού γενικότητας*: Δεν ασχολείται με το «τι είναι μήλο» αλλά με το «τι είναι αυτό ώστε να είναι φυσικό αντικείμενο»; όχι με το «τι είναι άτομο και τι ηλεκτρόνιο» αλλά με το «ποια είναι η φύση της ύλης; ή ύλη έχει άτομική ή συνεχή δομή»; «είναι η ύλη και η ενέργεια όλα όσα υπάρχουν»; «πώς γνωρίζουμε ότι υπάρχει ένας φυσικός κόσμος»; «τα ηλεκτρόνια, τα μαθηματικά πεδία κ.π., που δεν τα συλλαμβάνουμε με τις αισθήσεις, υπάρχουν»; Έτσι η φιλοσοφία θέτει *έσχατα έρωτήματα*: Έρωτά για τα θεμέλια και τις προϋποθέσεις κάθε βασικού ζητήματος, θέτοντας έρωτήσεις του τύπου «πώς το

γνωρίζετε;» Δεν ρωτάει ποιές είναι οι βάσεις της φυσικής ή της χημείας, αλλά «πώς ξέρουμε ότι είναι αληθινές;» «Βασίζονται αυτές σε ένα στερεό θεμέλιο ή είναι υποκειμενικές, συμβατικές, απλά πλάσματα;» «Η φιλοσοφία δεν ρωτάει για τις δικές μου ή τις δικές σου σωστές ή λανθασμένες ενέργειες, αλλά «τι σημαίνει για μία ενέργεια να είναι σωστή;» Τέτοια ερωτήματα υπερβαίνουν τα όρια οποιασδήποτε από τις ειδικές επιστήμες, και πραγματικά έχει λεχθεί πολλές φορές (αν και αυτό είναι άμφισβητήσιμο) ότι η φιλοσοφία είναι «μία σύνθεση όλων των επιστημών», «επιστήμη των επιστημών» κ.τ.π. «Αν όμως η φιλοσοφία είναι μία επιστήμη, αυτή είναι επιστήμη έρευνητική έννοιών και όχι πραγμάτων, όπως είναι οι εμπειρικές επιστήμες. Έτσι, όταν η φιλοσοφία άποσκοπεί να δώσει μιά έρμηνεία του σύμπαντος ως συνόλου, δηλαδή της πραγματικότητας, προϋποτίθεται ως δραστηριότητα με την οποία υπερπηδάνται δοκιμαστικά όλες οι επιστήμες ως δραστηριότητες που μάς παρέχουν γνώσεις για κάθε είδους πράγματα.

3. Η φιλοσοφία προχωρεί όχι με άνυποστήρικτα λόγια ούτε ακόμη με πειραματισμό (δεν υπάρχουν βέβαια φιλοσοφικά έργα στήρια) αλλά με συλλογισμό και επιχειρηματολογία. Αδιάφορο πόσο σπουδαίο είναι το θέμα της ή πόσο εύρεϊα ή σκοπία της, μιά πρόταση όπως «η πραγματικότητα είναι βασικά πνευματική» μιλεί και μετά βίας άζει να λέγεται φιλοσοφική. Αυτό θα συνέβαινε αν προβαλλόταν συλλογιστικά και όχι έμπνευσμένη από την ενόραση, την πίστη ή το βίωμα. «Αν ο φιλόσοφος καταφεύγει σε αυτά τα μέσα, δεν χρησιμοποιεί πια τη φιλοσοφική μέθοδο, όσοδήποτε γενικές ή σπουδαίες είναι οι προτάσεις του»⁴.

Τι σημαίνει από το άλλο μέρος εμπειρική επιστήμη; Αντίθετα προς την πολυσημαντότητα της φιλοσοφίας, εμπειρική επιστήμη σημαίνει μιά δραστηριότητα πάνω σε έμπειρικά γεγονότα ή δεδομένα. «Δεδομένα» εδώ σημαίνει μιά πολλαπλότητα έμπειρικών συμβάντων μέσα στα όποια παρουσιάζονται όρισμένες κανονικότητες, όρισμένες νομοτέλειες. Οι κανονικότητες αυτές άπαιτούν μιά άκριβη διατύπωση και τούτο επιτυγχάνεται ιδεωδώς με τα μαθηματικά. Έπομένως, τα μόνα δυνατά άντικείμενα των έμπειρικών επιστημών είναι τα θετικά, δηλαδή τα πραγματικά, τα άσφαλη, άποτελεσματικά, γόνιμα, πρακτικά γεγονότα, ό,τι είναι δεδομένο και παρουσιάζεται ως γεγονός μέσα από την έμπειρία και που υπόκειται σε έμπειρική έπαλήθευση⁵. Συνοπτικά, μιά έμπειρική επιστήμη σημαίνει ένα διατεταγμένο σύστημα προτάσεων, που εκφράζουν και έρμηνεύουν γεγονότα ή δεδομένα από γενικούς νόμους, θεωρίες, υποθέσεις⁶, σημαίνει μιά δραστηριότητα που άποσκοπεί στην έρμηνεία όρισμένων δεδομένων, πραγματικών καταστάσεων και δομών από καθολικούς νόμους, υποθέσεις, θεωρίες. Έδω άνήκουν κυρίως οι φυσικομαθηματικές επιστήμες, αλλά και εν μέρει ανθρωπολογικές, υπό μιάν μόνο μορφή ή ψυχολογία, ή ψυχοπαιδαγωγική και ή κοινωνιολογία, επιστήμες γεωγραφικές, γλωσσικές, έθνολογικές, γενικά επιστήμες που είναι, και στο βαθμό που είναι, έμπειρικές και έλεύθερες από άξεις, όπως τούτο προϋποτίθεται π.χ. αυτονόητα στη φυσική, στη χημεία, στη βιολογία, στην άστροφυσική, στην γεωλογία, στην πετρογραφία.

2. Βασικά προβλήματα

Η εικόνα όμως αυτή είναι πολύ γενική. Η άνάπτυξη των συγχρόνων έμπειρικών επιστημών έχει έγειρει ένα μεγάλο αριθμό προβλημάτων, που καθλώνουν την προσοχή τόσο από φιλοσοφική όσο και από επιστημονική σκοπία. Είναι άναγκη λοιπόν να διακρίνουμε όρισμένα βασικά θέματα, τα όποια μάς παραπέμπουν από τις έμπειρικές επιστήμες στη φιλοσοφία ή και αντίστροφα.

Από τα πιο σημαντικά και κρίσιμα κοινά διά κάθε έμπειρική επιστήμη χαρακτηριστικά, τα όποια παρουσιάζουν έπίσης ξεχωριστό ένδιαφέρον για τη φιλοσοφία, είναι:

- (1) επιστημονική υπόθεση
- (2) επιστημονικές έννοιες
- (3) επιστημονικοί νόμοι και
- (4) επιστημονική θεωρία.

(1) 'Επιστημονική υπόθεση.

Η επιστημονική υπόθεση άφορά γεγονότα, τα όποια δεν έχουν ακόμα έρευνηθεί ή μάλιστα και γεγονότα που δεν είναι

παρατηρήσιμα, γιατί είναι δυσπρόσιτα ή άπρόσιτα ή επικίνδυνα. Μιά υπόθεση, π.χ., προκύπτει στην ίατρική με την υπόθεση ότι η επενέργεια όρισμένων φαρμάκων σε άρρώστους άνθρωπους θα είναι όμοια με την παρατηρημένη και δοκιμασμένη επενέργεια αυτών των φαρμάκων σε άρρωστα ζώα. Στην άστρονομία εξάλλου ή άποψη, ότι έξω από την πλανητική τροχιά του Ποσειδώνος βρίσκεται ένας πλανήτης, ό όποιος προξενεί τις «παρέξεις» του Ούρανο, ήταν μιά υπόθεση που επικυρώθηκε το 1930 με την άνακάλυψη του Πλούτωνα (άπό τον Tombaugh). Φυσικά, ή επιστημονική υπόθεση μπορεί να διορθωθεί με βάση νέες γνώσεις που θα προκύψουν. Άλλά πώς συνάγεται μιά επιστημονική υπόθεση, που άποτελεί άναμφίβολα το πιο κρίσιμο σημείο της έρευνας; Ο Francis Bacon, που ήταν στις αρχές των νέων χρόνων ένας πρωτοπόρος στην προσπάθεια για λογική συστηματοποίηση και μεθόδευση της επιστημονικής διαδικασίας, πίστευε ότι μιά σωστή υπόθεση προκύπτει άπό την τακτοποίηση των δεδομένων. Μέχρι σήμερα όμως δεν έχει βρεθεί καμιά μέθοδος με την όποια καθίσταται δυνατή ή επινόηση υποθέσεων. Και ή υπόθεση είναι άναμφίβολα βασικός όρος έρεύνης: Στη συγκέντρωση γεγονότων είναι άπαραίτητο να εισαχθεί προκαταρκτικά μιά υπόθεση, γιατί διαφορετικά ή άλλη έπισώρευση γεγονότων είναι χωρίς σημασία και παραπλανητική⁷. Ποιό είναι το στοιχείο έκείνο άποφασιστικής σημασίας που κάνει μιά υπόθεση να είναι πιθανή; Αυτό είναι ένα φιλοσοφικό πρόβλημα, που ή τύχη του είναι έξαιρετικής σημασίας για κάθε θετική επιστήμη.

(2) 'Επιστημονικές έννοιες.

Με την είσαγωγή των υποθέσεων τίθεται σε κίνηση ή επιστήμη ως δραστηριότητα που άποσκοπεί να παράσχει νέες επιστημονικές γνώσεις. Η παροχή γνώσεων σημαίνει, βέβαια, γλωσσική έκφραση και είναι φυσικό να υπεισέρχονται εδώ έννοιολογικά και γνωσιοθεωρητικά προβλήματα. Στρέφουμε την προσοχή μας σε δύο όμάδες φυσικών επιστημών, π.χ. σε μιά όμάδα πειραματικών φυσικών και σε μιά όμάδα θεωρητικών φυσικών. Οι πρώτοι, με πειραματικά μέσα, με όργανα μετρήσεως, μικροσκόπια κ.λπ., κάνουν παρατηρήσεις που άφορούν το έμπειρικά άντιληπτό άντικείμενο έρευνας. Η γλώσσα στην όποια διατυπώνουν τις παρατηρήσεις τους είναι ή όνομαζόμενη «γλώσσα παρατηρήσεως». Οι εκφράσεις αυτές της γλώσσας πρέπει να περιέχουν τέτοιες μόνον έννοιες, που άφορούν τα άμεσα, τα έμπειρικά δεδομένα. Οι δεύτεροι, οι θεωρητικοί φυσικοί προσπαθούν να άνακαλύψουν όσο το δυνατό γενικές κανονικότητες που ίσχύουν για τα παρατηρηθέντα συμβάντα. Και ή γλώσσα που χρησιμοποιούν αυτοί είναι ή «θεωρητική γλώσσα». Η γλώσσα αυτή άποσκοπεί να εκφράσει (1) σε ένα κατώτερο επίπεδο γενικεύσεις αυτών τα όποια παρατήρησαν οι επιστήμονες της πρώτης όμάδας και (2) σε ένα ύψηλότερο επίπεδο νέες έννοιες οι όποιες εισάγονται στο θεωρητικό σύστημα⁸.

Γνωσιοθεωρητικά προβλήματα που υπεισέρχονται εδώ είναι: Πώς συνδέονται οι έννοιες και ή γλώσσα των θεωρητικών φυσικών με τις έννοιες και τη γλώσσα των παρατηρητών; Και πώς είναι δυνατόν να έλεγχθούν οι εκφράσεις των θεωρητικών με τις έμπειρικές παρατηρήσεις;⁹

Εάν πάλι έχουμε ένα σύστημα παρατηρημένων συμβάντων (Α), έρμηνεύεται αυτό το σύστημα χωρίς να συνυπολογίσουμε μέσα του τον παράγοντα «όργανο μετρήσεως» (Β), το άίσθητη-ριακό όργανο αντίληψης (το μάτι π.χ.) καθώς και το μυαλό του παρατηρητού (Γ); Έδω προστίθεται ακόμα ένας πολύ σημαντικός παράγον, το είδος των προβλημάτων που επιλέγει ό επιστήμονας καθώς και ή υπόθεση ή θεωρία υπό το φώς της όποίας προσανατολίζεται ό έρευνητής προς το άντικείμενό του (Δ). Έτσι το κοσμοείδωλο των φυσικών επιστημών πρέπει να χωρίζεται σε δύο μέρη: Στο παρατηρημένο σύστημα (Α) και στους παρατηρητάς του συστήματος (με τους παράγοντες Β,Γ,Δ)¹⁰. Ο άνθρωπος, λοιπόν, ό όποιος έρευνά, συνυπολογίζεται ό ίδιος μέσα στο κοσμοείδωλο που συνθέτουν οι έρευνές του. Ο παράγων «άνθρωπος» είναι έπομένως βασικός, ρυθμιστικός παράγων.

Επιστημονικά δεν είναι, βέβαια, δυνατό να φθάση κανείς σε έναν όρισμό του ανθρώπου, λ.χ. ως «συνάνθρωπο». Ο άστρονόμος γνωρίζει τη σελήνη ως άντικείμενο, άλλ' ένας άνθρωπος είναι για μένα άναγκαστικά «συνάνθρωπος». Οι

εκφράσεις του ανθρώπου αυτού είναι δηλωτικές μιας σημασίας την όποیان εγώ γνωθώ, γιατί εγώ ο ίδιος είμαι ένας άνθρωπος, κι αυτό είναι πρακτική αναγκαιότητα και μαζί ήθικη απαίτηση. Το εγώ έρχεται σε συνάντηση με ένα εσύ, με τον άλλον. Αυτό το είδος της συνάντησης δεν το γνωρίζουν οι εμπειρικές επιστήμες. Στην περίπτωση της σελήνης, του κρυστάλλου, του ατόμου δεν πρόκειται για προσωπική σχέση κατανόησης, όπως συμβαίνει με μένα και τον συνάνθρωπο¹¹. Δεν θα περιμέναμε, βέβαια, από τις εμπειρικές επιστήμες να κάνουν φιλοσοφική ανθρωπολογία ή να είναι παράλληλα και ανθρωπιστικές επιστήμες (αυτό θα ήταν άστειο), αλλά δεν μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι οι επιστήμες όπλιζόν τον άνθρωπο με δύναμη. Ο Weizsäcker¹², που θέλει να δώσει μιαν απάντηση στο ερώτημα «τι λείπει στο κοσμοειδάλω της φυσικής», λέγει: «Ο φυσικός κατέχει μια γνώση για την όλη που του επιτρέπει να κατασκευάζει τη μηχανή. Δεν κατέχει καμιά γνώση για τον άνθρωπο, ή όποια θα μπορούσε να τον διδάσκει υπό ποιες προϋποθέσεις επιτρέπεται να δώσει τη μηχανή στα χέρια του ανθρώπου».

Η φυσική άρχισε ως επιστήμη των σωμάτων με εμπειρικό χαρακτήρα και αυτή τεμάχισε τα σώματα ως τα άτομα, τα ηλεκτρόνια κ.λπ. Έμεινε ωστόσο ένα όλον που δεν ήταν πιά διαιρετό, άλλ' αυτό παρέμενε «σώμα». Μια μέρα όμως η φυσική έφθασε σε κάτι που δεν ήταν πιά όλον και δεν ήταν πλέον σώμα. Η όλη παριστάνεται τώρα ως ενέργεια. Άλλα τι είναι «ενέργεια»;

Η σύγχρονη φυσική επιστήμη εισήγαγε νέες βασικές έννοιες και έφερε σε φώς νέες θεωρίες, μια νέα νατουραλιστική εικόνα του κόσμου που καθρεπτίζει όλο και πιο βαθειά την αντικειμενική πραγματικότητα της φύσης¹³. Όσο όμως αυτή ή πραγματικότητα κερδίζει σε βάθος τόσο λιγότερο αντικειμενική γίνεται. Στη μικροφυσική το υποκείμενο της γνώσης είναι κύριος παράγων. Τα αποτελέσματα δηλαδή των έρευνών εξαρτώνται έδω από τα ενδιαφέροντα του υποκειμένου, από το υπάρχον σύστημα έννοιών, από την έπιλογή του τρόπου έρευνής, των θεωριών, των αξιωματών, των υποθέσεων. Η ιδέα της αντικειμενικότητας υποχωρεί, μια και το υποκείμενο θολώνει το αντικείμενο στην προσπάθεια να το φωτίσει, να το αγκαλιάσει από κοντά. Η μορφή του αντικειμένου παρουσιάζεται έτσι σαν ένας σπινθήρας που γεννιέται από την επαφή δύο αντίθετων πόλων, του υποκειμένου και του αντικειμένου. Είναι σαν ένα πρόσωπο που το βλέπουμε να θολώνει, όσο το βλέπουμε από πιο κοντά.

(3) *Επιστημονικοί νόμοι.

Περνώντας στο τρίτο βασικό θέμα, το όποιο είναι εξίσου προβληματικό για κάθε εμπειρική επιστήμη, το θέμα δηλαδή των νομοτελειών, προσκρούμε σε ανάλογες δυσκολίες, που δεν άφορουν μόνο την επιστήμη αλλά και την φιλοσοφία.

Και πρώτα τίθεται το πρόβλημα: Τι είναι ένας φυσικός νόμος; Προκαταρκτικά μπορεί να δοθεί ό εξής όρισμός: Ένας φυσικός νόμος είναι προσδιορισμός, με μια δομή, μιας σειράς πραγματικών φαινομένων. Με τον όρισμό αυτόν μένει άνοιχτό το θέμα αν πρόκειται για φαινόμενα στατικής φύσεως (όπως είναι ή δομή ενός κρυστάλλου) ή για κινούμενα πράγματα (όπως είναι το πλανητικό σύστημα ή τα ηλεκτρόνια ενός ατόμου). Αν σ' αυτές τις περιπτώσεις πρόκειται για προσδιορισμό μιας δομής, προβάλλει το ερώτημα: Τι είναι δομή; Δομή είναι διατεταγμένο σύστημα σχέσεων. Στις εμπειρικές επιστήμες της σύγχρονης εποχής (από τη φυσική και τα μαθηματικά, τη χημεία, τη βιοχημεία, τη βιολογία κ.λπ. ως και την ψυχολογία και την κοινωνιολογία εν μέρει) εισάγονται έννοιες όπως σχέση, δομή, διάταξη, πρότυπο και κατηγορίες όπως *ισομορφία, συμμετρία, αρμονία, συμπληρωματικότητα*. Η δομή προσδιορίζεται έτσι με βάση ένα σύνολο σχέσεων και οι σχέσεις όρίζονται ως οι «ελάχιστες ενότητες μέσα στη δομή».

Άλλα οι φυσικοί νόμοι, όταν μάλιστα διατυπώνονται μαθηματικοσυμβολικά, παριστάνουν ένα λογικό νόημα. Έχει το νόημα αυτό ως σύστημα κάτι το πραγματικό και το αντικειμενικό; Έχουν οι φυσικοί νόμοι μιαν όντική πραγματικότητα¹⁴; Η αρχή π.χ. ότι ή ταχύτητα του φωτός είναι σταθερά, είναι διατύπωση γεγονότος ή εκφράζει κάτι το συμβατικό και υποκειμενικό;

Η σύγχρονη θεωρητική φυσική χρησιμοποιεί όλο και πε-

ρισσότερο καινούργιους κλάδους των μαθηματών (μη εύκλείδεια γεωμετρία, θεωρία των συνόλων κ.λπ.), οι όποιοι δημιουργήθηκαν ως αποτέλεσμα έσωτερικής λογικής ανάπτυξης των ίδιων των μαθηματών, χωρίς καμιά σχέση προς τη φυσική. Με το πέρασμα όμως του χρόνου, τα νέα αυτά μαθηματικά άποδείχτηκαν απαραίτητα στην έπεξεργασία βασικών θεωριών της σύγχρονης φυσικής. Αυτό σήμαινε μια «παρέμβαση» μέσα στη φύση ενός πλήθους από σύνθετες μαθηματικές κατασκευές, που δεν είναι παρά γεννήματα του υποκειμένου. Έπειδή όμως ανακαλύπτεται μια άπεριόριστη ποικιλία νέων φαινομένων (ή φύση είναι άπειρη σε ποικιλία) και έπειδή είναι ανάγκη να γενικευθούν τα αποτελέσματα των παρατηρήσεων και των πειραμάτων, προβάλλεται επείγουσα ή ανάγκη ενός πιο ισχυρού και πιο σύνθετου μαθηματικού apparatus. Το γεγονός ότι οι φυσικοί καταφεύγουν στα μαθηματικά, σε μια προσπάθεια να έπινοήσουν όλο και πιο γενικές θεωρίες και σχήματα, είναι, βέβαια, μεγάλης σημασίας. Άλλά κάθε γενική μαθηματική θεωρία δεν βρίσκει εφαρμογή στη φυσική ή σε άλλες εμπειρικές επιστήμες. Μια μη εύκλείδεια π.χ. γεωμετρία είναι μια από τις αναρίθμητες γενικεύσεις της κλασσικής γεωμετρίας, άλλ' ήταν ένας ειδικός κλάδος που μπορούσε να εφαρμοσθεί στη θεωρία της σχετικότητας, ενώ πολλές άλλες παραλλαγές τέτοιας γενίκευσης παραμένουν καθαρά μαθηματικές κατασκευές. Και είναι πιθανό πως πάρα πολλές «φανταστικές γεωμετρίες» θα παραμείνουν άπλωσ ως «ελεύθερες δημιουργίες του ανθρώπινου νου»¹⁵.

(4) *Επιστημονικές θεωρίες.

Με τη μαθηματική διατύπωση των νόμων οι εμπειρικές επιστήμες άποσκοπούν να έπεξεργασθούν τα ποικίλα σύνολα του εμπειρικού τους πεδίου, όσπου να φθάσουν σε μια τάξη που να περιλαμβάνει όλη την περιοχή του επιστητού. Άποβλέπουν δηλαδή στην αναζήτηση και διατύπωση κανονικότητων, που να είναι κλιμακωτά όλο και πιο περιληπτικές και να συλλαμβάνονται με τη βοήθεια όλο και πιο περιεκτικών έννοιών, νόμων και θεωριών. Βέβαια, αυτό δεν είναι δυνατόν σε όλες τις θετικές επιστήμες και μάλιστα στις έντελως νέες. Ο Ρανίον λ.χ., ένας από τους πιο καινοτόμους δημιουργούς της σύγχρονης φυσιολογίας και ψυχολογίας, έπικρίθηκε, γιατί δεν έπεχείρησε να συστηματοποίηση τα πορίσματα των έρευνών του. Η απάντησή του ήταν ή εξής: «Ο λόγος για τον όποιο δεν έδωσα στα τελευταία έικοσι χρόνια μια συστηματική έκθεση των αποτελεσμάτων της έρευνής μας, είναι ότι το πεδίο είναι έντελως νέο και ή εργασία μας προχωρεί άδιάκοπα. Πώς θα μπορούσα να σταματήσω για να συστηματοποίηση τα αποτελέσματα, όταν κάθε μέρα νέα πειράματα και παρατηρήσεις μās έφεραν σε φως καινούργια γεγονότα; Ο ρυθμός της προόδου στην επιστήμη είναι πάρα πολύ γοργός, για να είναι δυνατό να γραφούν σήμερα έργα σαν τις Άρχες του Νιούτον ή σαν την Καταγωγή των Ειδών του Δαρβίν. Προτού προλάβει να γραφή ένα τέτοιο έργο, θα έχη κιόλας παλιώσει». Ωστόσο ή τάση να τακτοποιούνται οι γνώσεις που συνάγονται, παρατηρείται σε ποικίλους βαθμούς σ' όλες τις επιστήμες και αυτή ανάγκηται μάλλον σε μια γενική τάση που χαρακτηρίζει τον άνθρωπο, στην τάση για ταξίθετηση. Άκόμα κι' αν παρουσιάζει τις γνώσεις άτακτοποιήτες και άσυστηματοποίητες, όπως ό Ρανίον, αυτή ή άταξία δεν σημαίνει έλλειψη τάξεως, αλλά «μιαν άλλη τάξη». Η συστηματοποίηση στις εμπειρικές επιστήμες δεν περιορίζεται όπωσδήποτε από το γεγονός ότι ή επιστημονική αλήθεια είναι ρευστή, ότι αυτή προσεγγίζεται με άλλεπάλληλες δοκιμές. Άν και ή γνώση, π.χ., για τα στοιχειακά σωματίδια που συνιστούν το άτομο δεν ήταν όριστική στις αρχές του αιώνα μας (όπως άλλωστε δεν είναι και σήμερα), ωστόσο αυτό δεν έμπόδισε την διατύπωση της θεωρίας των quanta. Βέβαια, συνειδητοποιείται ότι οι έννοιες και οι νόμοι που περιλαμβάνει μια θεωρία δεν είναι τελεσίδικοι, αλλά είναι φανερό ότι τα φαινόμενα βλέπονται καλύτερα υπό το «φως των θεωριών»: «Οι θεωρίες είναι δίχτυα» που ρίχνουμε για να άλιεύσουμε τα πράγματα, τις σχέσεις και τις δομές τους, να τα όρθολογικοποιήσουμε, να τα εξηγήσουμε και να τα κυριαρχήσουμε¹⁶.

Ός επιστημονική θεωρία έννοείται γενικά ένα σύστημα από υποθέσεις και νόμους. Στη δομή του συστήματος την καρδιά του άποτελούν οι νόμοι και οι υποθέσεις διατάσσονται μάλλον περιφερειακά. Το όλο σύστημα πρέπει μορφικά να

είναι συμπαγές, χωρίς αντιφάσεις, με βασικές έννοιες που δεν μπορούν να ορισθούν ή μία με τη βοήθεια της άλλης και με αξιώματα που δεν προκύπτουν τα μὲν ἀπὸ τὰ δέ. Ἐπιπλέον τὸ σύστημα πρέπει νὰ εἶναι «σημαντικά» ὁμογενές, δηλαδὴ ὅταν κἀνὴ κανεὶς κριτικὴ τῶν ὑποθέσεων, τῶν νόμων καὶ θεωριῶν, νὰ μὴν προβάλλουν ἐρωτήματα, τὰ ὅποια ἀνήκουν σὲ ἄλλη περιοχὴ πραγμάτων. Δὲν εἶναι δυνατόν λ.χ. νὰ ἐπαληθεύσῃ κανεὶς μιὰ θετικοεπιστημονικὴ θεωρία μὲσω ἱστορικῶν ἢ ἠθικῶν προτάσεων¹⁷.

Οἱ θεωρίες ὁμῶς, στὶς φυσικὲς ἰδιαίτερα ἐπιστῆμες, εἶναι πολλὰ καὶ ἓνα ἀναρίθμητο πλῆθος ἀπὸ πειράματα κατευθύνεται ἔτσι ὥστε νὰ δίδεται καταφατικὴ ἢ ἀρνητικὴ ἀπάντηση στὶς προβλέψεις τῆς μίας ἢ τῆς ἄλλης θεωρίας. Παρατηρήσεις π.χ. πού ἔγιναν κατὰ τὶς ὀλικὲς ἡλιακὲς ἐκλείψεις εἶχαν σκοπὸ νὰ ἀποκαλυφθῇ τὸ ἀποτελεσμα τῆς διάθλασης τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων στὸ πεδίο βαρύτητας τοῦ ἡλίου, ὅπως τοῦτο προβλέφθηκε ἀπὸ τὴ γενικὴ θεωρία τῆς σχετικότητας τοῦ Einstein. Τὰ φαινόμενα λοιπὸν παρατηροῦνται ὑπὸ τὸ φῶς τῆς μίας ἢ τῆς ἄλλης θεωρίας καὶ ἡ πολλαπλότητα τῶν μεθόδων καὶ τῶν θεωριῶν σημαίνει ὅτι προσφέρονται ἐναλλακτικὲς δυνατότητες προσέγγισης τῶν πραγμάτων.

Οἱ θεωρίες δὲν εἶναι, βέβαια, ὀριστικὲς ἢ δὲν ἔχουν κύρος πέρα ἀπὸ τὰ ὄριά τους. Ἡ μηχανικὴ π.χ. τοῦ Newton εἶδνε σωστὲς λύσεις, ἀλλὰ μόνο μέσα στὰ πλαίσια τῶν ἐννοιῶν τῆς πέρα ἀπὸ τὰ πλαίσια αὐτὰ δὲν μπορούσε νὰ εἶναι ἐφαρμοσμένη, λ.χ. στὸ φαινόμενο τοῦ ἡλεκτρισμοῦ. Ἡ ἀνάλυση τοῦ φαινομένου αὐτοῦ ἀπαιτοῦσε καινούργια συστήματα ἐννοιῶν. Ἡ κβαντοφυσικὴ πάλι ἀπέδειξε ὅτι οἱ διαταραχὲς στὴν κατάσταση τῶν μικροσωμάτων δὲν μπορεί νὰ εἶναι τόσο μικρὲς, ὅσο θὰ ἤθελε κανεὶς. Αὐτὸ κάνει τὴν κλασσικὴ περιγραφή τοῦ κβαντικού συστήματος ἀδύνατη. Ἔτσι ὁ Bohr τεκμηρίωσε τὴν ἀνάγκη γιὰ ἓναν βασικὰ καινούργιο κβαντομηχανικὸ συμπληρωματικὸ τρόπο περιγραφῆς καὶ αὐτὴ τὴ θέση ἐπεξεργάστηκε περαιτέρω ὁ V.A. Fock¹⁸. Ἔτσι οἱ θετικὲς ἐπιστῆμες φωτίζουν τὸν κόσμον σταδιακά ὑπὸ τὸ φῶς θεωριῶν, πού ἀφοροῦν ὀρισμένους περιοχὰς τῆς ἐμπειρίας. Αὐτὸ βέβαια δὲν σημαίνει ὅτι οἱ θεωρίες αὐτὲς παρέχουν μιὰν ἀκατάστατη καὶ γεμάτη ρήγματα εἰκόνα τοῦ κόσμου. Ἀπλῶς ἡ σχέση μας μετὰ τὰ πράγματα εἶναι περιορισμένη, ἀσυνεχῆς, μετὰ ἀπάνταστα κενά, ἀλλὰ τὰ κενὰ δὲν σημαίνουν ὁπωσδήποτε ρήγματα.

3. Ἡ φιλοσοφία ὡς ὄριο τῆς ἐπιστῆμης

Ὅταν ὁμῶς σὲ μιὰ ἐμπειρικὴ ἐπιστῆμη διατυπώνονται νομοτέλειες καὶ θεωρίες πολλὴ γενικὲς, ὅπως αὐτὸ συμβαίνει στὴ φυσικὴ, τότε ἡ φιλοσοφία ἀντιπροσωπεύει ἀναπόφευκτα ἓνα ὄριο γι' αὐτὴ τὴν ἐπιστῆμη. Ἡ εἰδικὴ π.χ. θεωρία τῆς σχετικότητας τοῦ Einstein ἢ τοῦ Milne, ὁ κοσμικὸς τύπος (Weltformel) τοῦ Heisenberg, ἡ θεωρία τῶν quanta εἶναι χαρακτηριστικὰ παραδείγματα ἐπιστημονικῶν θεωριῶν πού συνδέονται στενὰ μετὰ γενικὰ καὶ ἔσοχα προβλήματα, ὅπως εἶναι ὁ χῶρος, ὁ χρόνος, ἡ αἰτιότητα, ἡ ἀσυνέχεια, προβλήματα πού ἀναφέρονται στὸ σύνολο τῆς πραγματικότητας¹⁹. Στὴ μικροφυσικὴ ὁ χῶρος καὶ ὁ χρόνος θολώνουν μ' ἓναν πολὺ παράξενον τρόπο ὅταν δηλαδὴ πρόκειται γιὰ πρωτόνια, ἡλεκτρόνια κλπ., εἶναι ἀδύνατο νὰ ὀρισθῇ ἡ ἔννοια τοῦ προτερόχρονου καὶ τοῦ ὑστερόχρονου καὶ εἶναι ἀδύνατο ἐπίσης νὰ προσδιορισθῇ ἀκριβῶς ἡ θέση καὶ ἡ ταχύτητα μαζὶ ἐνὸς ἀτομικοῦ σωματιδίου. Στὴν τελευταία περίπτωση πού ἐκφράζεται μετὰ τὶς «σχέσεις ἀπροσδιοριστίας» τοῦ Heisenberg, εἶναι δυνατόν νὰ καθορισθῇ μετὰ μεγάλη ἀκρίβεια ἡ θέση τοῦ στοιχειακοῦ σωματιδίου, ἀλλὰ τότε, μετὰ τὴν παρέμβαση τοῦ ὄργανου τῆς παρατήρησης, ἡ γνῶση τῆς ταχύτητάς του διασκορδίζεται ὡς ἓνα βαθμὸ²⁰. Σὲ τέτοιες περιπτώσεις ἡ φιλοσοφία ἀποτελεῖ μιὰ ἀναγκαίαν «περιφερειακὴ ζώνη» γύρω ἀπὸ τὴν ἐπιστῆμη.

4. Ἡ ἐπιστῆμη ὡς ὄριο τῆς φιλοσοφίας

Ὅταν, λοιπὸν, ἡ φιλοσοφία ἀντιπροσωπεύει ἓνα ὄριο γιὰ μιὰ ἐμπειρικὴ ἐπιστῆμη σὲ προβλήματα ὅταν αὐτὰ πού ἀναφέραμε, αὐτὸ σημαίνει μαζὶ ὅτι ἡ ἐπιστῆμη ἀποτελεῖ μιὰν ἀναγκαίαν ἀφετηρία ἢ βάση γιὰ φιλοσοφικὸν προβληματισμὸν. Δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἀγνοηθῇ ἀπὸ τοὺς φιλοσόφους, ὅτι ἡ κβαντοφυσικὴ π.χ. παραμέρισε τὴν ἀρχὴ τῆς αἰτιότητας, ὅτι ἡ μικροφυσικὴ ἐπέφερε ἓναν ριζικὸν ἀνασχηματισμὸν τῶν βασικῶν

μας πεποιθήσεων περὶ χῶρου καὶ χρόνου, ὅτι τὰ νέα μαθηματικὰ κλονίζουν τοὺς νόμους τῆς κλασσικῆς λογικῆς. Βέβαια ὀρισμένα σύγχρονα φιλοσοφικὰ ρεύματα (ὅπως φαινομενολογία μετὰ τὸν Husserl καὶ ὑπαρξισμὸς) προϋποθέτουν τὴν ἰδιότητα τῶν μεθόδων καὶ τῶν ἀρχῶν τῆς φιλοσοφίας ἀλλὰ ἡ φιλοσοφία ἀποτελεῖ ἔτσι μιὰ sui generis δραστηριότητα καὶ βαρύνεται μετὰ τὴν κατηγορία ὅτι δὲν λαμβάνει καθόλου ὑπ' ὄψιν τὰ προβλήματα καὶ τὶς ἀπόψεις τῶν εἰδικῶν ἐπιστημῶν. Ἔνας ὑπαρξιστὴς λ.χ. φιλόσοφος μπορεί νὰ ἐλεγχθῇ ὅτι πραγματεύεται τὸν χρόνο, τὴν «ἐλευθερία» ἢ τὴν «σκέψη» κατὰ τρόπο ἀπαράδεκτο ἂν κριθῇ μετὰ βάση τὰ σύγχρονα δεδομένα τῆς φυσικῆς, τῆς κοινωνιολογίας ἢ τῆς ψυχολογίας²¹. Ἔνας φιλόσοφος πάλι πού ἀσχολεῖται μετὰ τὸ πρόβλημα ἂν ὁ κόσμος εἶναι πεπερασμένο γιὰ τὴ φιλοσοφία ἓνα ὄριο πού δὲν μπορεί νὰ ἀγνοηθῇ. Ἔνας περαιτέρω ἀνάπτυξη τῆς πρώτης ἀντινομίας τοῦ Kant²², βαρύνεται μετὰ τὴν δίκαιη κατηγορία ὅτι δὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τὴν σχετικιστικὴν θεωρία τοῦ χῶρου, ἀπόψεις τοῦ χρόνου πού προκύπτουν ἀπὸ τὶς «ἀπειρομηχανές» κλπ.

5. Συμπέρασμα

Ὅταν πρόκειται γιὰ λεπτὰ φιλοσοφικὰ προβλήματα ὅταν αὐτὰ, ἀρμόδια γι' αὐτὰ εἶναι βέβαια ἡ φιλοσοφία πού συνιστᾷ ἔτσι ἓνα ὄριο γιὰ τὴν ἐπιστῆμη, μιὰ «περιφερειακὴ ζώνη», ἀλλ' αὐτὸ σημαίνει ἐπίσης ὅτι ἡ ἐπιστῆμη ἀντιπροσωπεύει γιὰ τὴ φιλοσοφία ἓνα ὄριο πού δὲν μπορεί νὰ ἀγνοηθῇ.

Ἐὰν λοιπὸν ἡ φιλοσοφία δὲν ἀγνοῖ τὰ προβλήματα ἢ τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν, κερδίζει σὲ καθαρότητα καὶ ἀποφύγει νὰ ἐπιδίδεται σὲ μεταφυσικὸ ἀκροβατισμὸς καὶ σὲ γενικότητες χωρὶς νόημα. Γίνεται κριτικὴ καὶ ἐλεγχόμενη σκέψη καὶ ἀποφεύγει τὴν ἀπλή καὶ συχνὰ ἐλεύθερη ἢ ἀνεύθυνη θεωρία. Δὲν γίνεται ἡ φιλοσοφία «θεραπευτικὴ τῆς ἐπιστῆμης», (ἂν καὶ τοῦτο δὲν θὰ ἦταν ταπεινωτικὸ γι' αὐτὴν), ἀλλ' ἐπιδεικνύει φροντίδα γιὰ τὸν ἑαυτὸ τῆς κ' ἓνα ἀξιώνιμο αἰσθημα ἐθῆνης ἀπέναντι στὴν ἀποστολὴ τῆς. Μπορεῖ σαφῶς νὰ διατυπώσῃ προτάσεις πού νὰ εἶναι προστιτὲς στὶς ἐμπειρικὲς ἐπιστῆμες. Ὁ Schlick π.χ., ἓνας ἀπὸ τοὺς εἰσηγητὰς τοῦ λογικοῦ θετικισμοῦ, δημοσίευσε στὸ περιοδικὸ Scientia ἓνα ἄρθρο, ὅπου δείχνει τὴν ἀνάγκη νὰ ἐπαληθευθῶνται ἐκ μερῶν τῆς φυσικῆς τὰ πορίσματα τῆς γνωσιολογίας, Ἡ τακτικὴ γενικὰ πού ὑποδεικνύει ὁ λογικὸς θετικισμὸς συνίσταται στὴ διατύπωση προτάσεων πού νὰ εἶναι προστιτὲς στὴν ἐπιστῆμη. Ἔτσι προβάλλεται μιὰ νέα φιλοσοφία ἢ μιὰ νέα ἐπιστῆμη, ἡ «ἐπιστημονικὴ φιλοσοφία» (Schlick). Ἡ φιλοσοφικὴ αὐτὴ κίνηση εὐθυγραμμίζεται κάλλιστα μετὰ τὸ πνεῦμα τῆς ἐπιστῆμης, ὅτι κάθετι πού μπορεί νὰ γίνῃ γνωστὸ, γίνεται γνωστὸ μὲσω τῆς ἐπιστῆμης. Πρόκειται σαφῶς γιὰ μιὰ νέα ἐπιστημονικὴ τακτικὴ, ἡ ὅποια ἀντιπροσωπεύει στὸν αἰῶνα μας μιὰ καινοτομία στὴ φιλοσοφία καὶ ἓνα ἀξιώνιμο ἐνδιαφέρον γιὰ προβλήματα φιλοσοφικῆς τεχνικῆς. Δὲν ὑπάρχει πιά θέση γιὰ σταυροφορίες ὑπὲρ ἢ κατὰ ἐνὸς ὁποιοῦδήποτε «-ισμοῦ». Οἱ φιλόσοφοι καλοῦνται νὰ δηλώσῃν ἀπερίφραστα πού συνίσταται ἡ ἐρευνητικὴ προσφορὰ τῆς φιλοσοφίας καὶ, ἂν αὐτὴ ἔχει ἰδιαίτερες μεθόδους, ποιοὶ εἶναι οἱ κανόνες τῆς μεθοδικῆς φιλοσοφικῆς ἐρευνας. Ἡ πνευματικὴ ἡρεμία τῶν φιλοσόφων ταράσσεται, γιὰτὶ γίνεται συνειδητὸ ὅτι οἱ τρόποι ἐρευνας πού ἀκολουθοῦσαν δὲν ἦταν ἐπιστημονικοί, οἱ ἀπαντήσεις πού ἔδιναν στὰ προβλήματα καὶ τὰ ἴδια τὰ προβλήματα δὲν ἦταν ἐπιστημονικά. Διότι, ἂν ὅ,τιδήποτε γίνεται γνωστὸ, γίνεται γνωστὸ μὲσω τῆς ἐπιστῆμης, πού τοποθετεῖται ἡ φιλοσοφία; Αὐτὴ μπορεί νὰ ἐμφανίζεται ὡς ἓνα εἶδος διανοητικῆς ἀσυννόμησης γιὰ περιστολὴ καὶ ἀποτροπὴ ἀποπειρῶν παράνομης εἰσόδου στὸ χῶρον τῆς μεταφυσικῆς. Ὁ λογικὸς θετικισμὸς, βέβαια, δὲν εἶναι πλέον μιὰ τρέχουσα φιλοσοφικὴ κίνηση, ἀλλὰ βοήθησε σαφῶς τὴν φιλοσοφία νὰ ζυγνήσῃ ἀπὸ ἓνα ὄνειρο πού ὄνειρευόταν ἀπὸ παλαιὰ μετὰ ποικίλους παραλλαγές: Νὰ δώσῃ μετὰ μιὰ «ὀλικὴ σύνθεση» ἓνα σύστημα πού νὰ ἐρμηνεύτῃ τὸ σύνολο τῆς πραγματικότητας. Αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι ἡ φιλοσοφία δὲν ὑπεισέρχεται πιά τὴ φαντασία, καὶ ὑπάρχουν σήμερα φιλόσοφοι πού πιστεύουν στὴ μεταφυσικὴ, ὅχι, βέβαια, σὲ μιὰ μεταφυσικὴ ντυμένη μετὰ ἀπατηλὰ χρώματα, ὅταν ἐκείνη πού ἐπέσυρε ἐναντίον τῆς τὸ ἀμείλικτο κατηγορῶ τοῦ λογικοῦ θετικισμοῦ, ἀλλὰ σὲ μιὰ μεταφυσικὴ πού βοηθεῖ στὴν κατανόηση τοῦ κανονικοῦ, τοῦ πραγματικοῦ κόσμου, τὸν ὅποιο δὲν τείνει νὰ ἀπορρίπτῃ γιὰ χάρη ἐνὸς ἄλλου κόσμου πού ὑπάρ-

χει πέρα απ' αυτόν. Μ' αυτό το νόημα ή φιλοσοφία εξυπηρετεί τον προσανατολισμό του ανθρώπου μέσα στον πραγματικό κόσμο όπως και ή επιστήμη.

Είναι, λοιπόν, δικαιολογημένη μιá διάσπαση και άποξένωση που κυριαρχεί σήμερα μεταξύ εμπειρικών επιστημών και φιλοσοφίας; Για την άποξένωση αυτή ευθύνονται σαφώς τόσο ή φιλοσοφία, που άδιαφορεί σε μεγάλο βαθμό για την επιστημονική γνώση, όσο και οι εμπειρικές επιστήμες, που άδιαφορούν ως επί το πλείστον για την φιλοσοφική επεξεργασία των πορισμάτων και προβλημάτων τους, των βασικών προτάσεων, των υποθέσεων, των νόμων, των θεωριών. Όταν ή φιλοσοφία και οι εμπειρικές επιστήμες χωρίζονται μέσα στα προβλήματα, βρίσκονται όποσδήποτε σε δύσκολη θέση. Χωρίς επιστήμη ή φιλοσοφία καταφεύγει στην άπληθ θεωρία, γίνεται δογματική και άνελέγκτη σκέψη και εκφράζει γενικότητες άβάσιμες και χωρίς σημασία. Άλλά και οι εμπειρικές επιστήμες χωρίς φιλοσοφία είναι τυφλές, ή με παρωπίδες, οι άρχές και οι θεωρίες τους μένουν άδιασάφητες και τά προβλήματά τους μένουν χωρίς προοπτική. Με την συνεργασία εμπειρικών επιστημών και φιλοσοφίας είναι δυνατό οι επιστημονικές γνώσεις να διασαφηνίζονται, να συντονίζονται, να ελέγχονται λογικά, και οι φιλοσοφικές προτάσεις να υπόκεινται σε επιστημονικό έλεγχο.

Εάν μάλιστα λάβουμε υπόψιν ότι ό άγώνας για τη γνώση του κόσμου είναι κοινός και ότι άποστολή τόσο της φιλοσοφίας όσο και των επιστημών είναι ό προσανατολισμός και ή τοποθέτηση του ανθρώπου μέσα στον κόσμο, φιλόσοφοι και επιστήμονες δέν εργάζονται παρά προς όφελος και προς χάριν του ανθρώπου, για έναν κοινό σκοπό.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

* Το άρθρο αυτό άπηχεί έν μέρος το περιεχόμενο δημοσίου πανεπιστημιακού μαθήματος, το όποιο έγινε τον Μάρτιο του 1973 στα πλαίσια του Προγράμματος Έλευθέρων Μαθημάτων του Πανεπιστημίου Ίωαννίνων.

1. W. K. Essler, Wissenschaftstheorie II, Freiburg/München 1971, 105, όπου και κρίνεται το άξίωμα αυτό ως μιá άπληθ φιλοσοφική πρόταση.
2. O. Blaha, Über die Entfremdung und Missverständnisse zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften, ZPhF 23(1969), 202.
3. Βλ. J. Hospers, An Introduction to Philosophical Analysis, 2η έκδ. London 1967 (1953), 54-55.
4. Hospers, ό.π. 55-56.
5. Πβ. τον όρισμό των θετικών επιστημών από τον Cournot : A. Lalande, Voc. Philos., 9η έκδ., Paris 1962, λ. Positif σ. 792.
6. P. Weingartner, Wissenschaftstheorie I. Einführung in die Hauptprobleme, Stuttgart/Bad Cannstatt 1971, 124.
7. B. Russell, History of Western Philosophy, London 1962 (νέα έκδ. 1961), 529.
8. Σε θεωρητικό επίπεδο, στα πιο σημαντικά θέματα κάθε θετικής επιστήμης άνήκει άναμφίβολα ή εξήγηση έννοιών και ή εισαγωγή νέων έννοιών στο επιστημονικό σύ-

στημα. "Όταν εισάγει κανείς νέες έννοιες που δέν συναντώνται ακόμα στην προεπιστημονική γλώσσα (όπως συναντώνται π.χ. οι έννοιες λογική συνέπεια, κύκλος, έπίπεδο κλπ.), τότε έχει σημασία να δώσει όρισμούς. Ό όρισμός πρέπει να είναι άκριβής, δηλ. ή έννοια να μην παρουσιάζει με τον όρισμό μεγάλη άπώλεια σημασίας. "Όταν λ.χ. πρόκειται για την έννοια «ζωντανό όν», λέμε ότι ή βιολογία δέν μπορεί να την όριση. Έκείνο που είναι δυνατό να λεχθή επιστημονικά, δέν εκφράζει την ούσία της ζωής αλλά ποιό είναι οι γνωστοί και εκφράσιμοι όροι της ζωής, π.χ. ότι ένας ζωντανός οργανισμός είναι κάτι που ξεχωρίζει σαφώς από το περιβάλλον του, που το διακρίνει μιá όρισμένη λειτουργική δομή, μιá τακτοποιημένη και κανονισμένη συμπεριφορά, άπροσδιοριστία, άυτορρυθμιζόμενη σκόπιμη λειτουργία, συνείδηση κλπ., αυτό που βρίσκεται σε μιá συνεχή σχέση ανταλλαγής ύλης με το περιβάλλον του (μεταβολισμός), που γεννιέται από μιá πορεία άποχωρισμού ή διαίρεσως ενός ή δύο εκπροσώπων του αυτού είδους και οδηγείται άναπόφευκτα στην θερμοδυναμική ίσορροπία ή στην «πλήρη έντροπία», που είναι ό θάνατος κλπ. Έάν το σύνολο των γνωστών όρων της ζωής το όνομάσουμε Α, μπορούμε να πούμε ότι ένα άντικείμενο είναι τότε μόνον ζωντανό πράγμα, όταν εκπληρώνει τους όρους Α. Η ιδιάζουσα όμως δομή της ζωντανής ύλης δέν είναι δυνατό να όρισθή. Ένας τέτοιος όρισμός θα είναι ίσως δυνατός ως άποτέλεσμα μελλοντικών έρευνών άπροσδιορίστης διάρκειας.

Ό καθυπό επιστημονικός όρισμός μιās έννοιας πρέπει να περιέχει όρους που να κυριολεκτούν άπόλυτα. "Όταν π.χ. όρίζεται σύμφωνα με τον Άριστοτέλη ό άνθρωπος ως «λογικό όν», αυτό θα φάνταζε σαν ένας πραγματικός όρισμός, γιατί ή λογικότητα άνήκει άναμφίβολα στο ανθρώπινο όν. Άλλά το «όν» είναι τελείως άσαφής όρος για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως επιστημονική έννοια.

9. W. Stegmüller, Wissenschaftstheorie: Philosophie, έκδ. A. Diemer—I. Frenzel, Frankfurt am Main 1971, 344-5.
10. Πβ. J. Neumann, Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik, Berlin 1932, 223-4.
11. C. F. v. Weizsäcker, Zum Weltbild der Physik, 10η έκδ., Hirzel 1963, 21 και 177-78.
12. "Όπ.π. 261.
13. V. A. Ambartsumian, Contemporary Natural Science and Philosophy, Akten des XIV Intern. Kongresses für Philos. I., Wien 1968, 513.
14. Βλ. ειδικά πάνω σ' αυτό το θέμα, W. Strobl, Zur Logie der Naturgesetze: Akten des XIV Intern. Kongresses für Philos. I., Wien 1968, 635-37.
15. Ambartsumian, ό.π., 518-19.
16. K. R. Popper, Logik der Forschung, Tübingen 1971 (1969), 31, 1.
17. Weingartner, ό.π. I, 71-72.
18. Ambartsumian, ό.π., 518.
19. Blaha, ό.π., 210.
20. W. Heisenberg, Έ ή εικόνα της φύσης στη σύγχρονη φυσική, μετ. Α. Τσαμικιάνη - Γεωργανοπούλου, Θεσ/νίκη 1971, 32.
21. Πβ. Blaha, ό.π., 202-3
22. K r V B 452/A 424: Θέση: ό κόσμος έχει μιάν άρχή έν χώρο και έν χρόνο—άντίθεση: ό κόσμος δέν έχει άρχή έν χρόνο και είναι χωρικά άπειρος.

Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΔΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Υπό ΝΙΚ. Μ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ* και ΜΙΧ. Φ. ΒΕΝΙΑΜΙΝ**

Ο προσδιορισμός των πρωτεϊνών του ορού του αίματος είναι ύψιστης θεωρητικής και πρακτικής σπουδαιότητας δια την μελέτην, διάγνωσιν και διαφοροποίησιν των ασθενειών. Η θεωρητική σπουδαιότης έγκειται εις το γεγονός, ότι μετά την άπομόνωσιν και ταυτοποίησιν των πρωτεϊνών έπεται ή μελέτη τής βιολογικής αύτων δράσεως. Η πρακτική σπουδαιότης ύποδηλούται εκ του ότι ποιοτικά και ποσοτικά μεταβολαί των πρωτεϊνών του ορού άποκαλύπτουν βλάβας ιστών και μεταβολικές διαταραχάς των κυττάρων.

Διά τον προσδιορισμόν των πρωτεϊνών εις το κλινικόν εργαστήριον χρησιμοποιούνται χρωματομετρικά, ηλεκτροφορητικά και άνοσοχημικά μέθοδοι. Διά των μεθόδων αύτων έχουν άναγνωρισθ ή περί τας 75 πρωτεΐνας εις τον ανθρώπινον ορόν, 20 δέ έξ αύτων άποτελούν τά 95% του συνόλου.

Διά τής παρουσίας εργασίας περιγράφεται ένιαίον σύστημα συνδεδεασμένων προσδιορισμών των πρωτεϊνών του ορού δια του όποίου α) έπιτυγχάνεται άκριβής μέτρησις αύτων και αυτοέλεγχος των άποτελεσμάτων, και β) παρέχονται άντικειμενικά και σαφή εργαστηριακά άποτελέσματα, τά όποια ύποβοηθούν εις την διάγνωσιν και παρακολούθησιν τής εξέλιξεως των ασθενειών.

Υλικόν και μέθοδοι

Δι' όλους τους προσδιορισμούς πρωτεϊνών έχρησιμοποιήθησαν οροι αίματος έξ υγιών και ασθενών άτόμων. Διά τον καθορισμόν τής άκριβείας των μεθόδων και άποτελεσμάτων έχρησιμοποιήθησαν οροι έλέγχου γνωστής περιεκτικότητας εκ του έμπορίου.

Τό ένιαίον σύστημα συνδεδεασμένων αναλύσεων των πρωτεϊνών του ορού παρατίθεται εις τό κάτωθι διάγραμμα:

1. Χρωματομετρικός
Όλ. πρωτεΐναι - Λευκωματΐναι
2. Ηλεκτροφορητικός
Λευκωματΐναι α₁, α₂, β, γ - σφαιρίναι
3. Άνοσοχημικός
IgG, IgA, IgM - άνοσοσφαιρίναι

Αί όλικαί πρωτεΐναι και ή λευκωματίνη προσδιορίσθησαν χρωματομετρικώς. Αί πρώται δια τής μεθόδου τής διουρίας (Henry 1964). Η λευκωματίνη δια τής μεθόδου εκλεκτικής δεσμεύσεως του πρασίνου τής βρωμοκρεζόλης (BCG) (Mc Phearson και συν. 1972) ως αύτη έτροποποιήθη εις τό ήμέτερον εργαστήριον. Η τροποποίησης συνίσταται εις την προσθήκην ανά 2 ml του μή ίοντικού άπορρυπαντικού Triton X-100 εις έκαστον λίτρον αντιδραστηρίου BCG. Η έν λόγω προσθήκη έχει ως σκοπόν την έπίτευξιν διαυγούς διαλύματος προς άκριβή μέτρησιν τής όπτικής πυκνότητας.

Διά τον ηλεκτροφορητικόν προσδιορισμόν των πρωτεϊνών του ορού έχρησιμοποιήθη ή ήμετέρα μέθοδος ήλεκτροφορήσεως (Παπαδόπουλος και συν. 1967) με την τροποποίησιν α) αντικαταστάσεως τής χρωστικής aniline blue black δια τής nigrosine, β) έναποθέσεως 5 ml ορού άραιωθέντος ώστε να περιέχη 100 μg όλικής πρωτεΐνης. Αί άλλαγαι αύται έγινοντο δια την άκριβή έκτίμησιν ποσοτικών παραλλαγών των ήλεκ-

τροφορητικών κλασμάτων. Τα κύρια χαρακτηριστικά τής μεθόδου αύτης είναι ή ταχύτης εκτελέσεως και ό σαφής διαχωρισμός των πρωτεϊνικών κλασμάτων, όστις έπιτρέπει διάκρισιν παραλλαγών των πρωτεϊνογραμμάτων δι' άπλής παρατηρήσεως, ως και ποσοτικόν προσδιορισμόν των κλασμάτων δια μετρήσεως τής όπτικής πυκνότητας. Η μέτρησις τής όπτικής πυκνότητας δια τον ύπολογισμόν τής εκατοστιαίας αναλογίας των κλασμάτων έγινετο δια καταγραφέως μεθ' όλοκληρωτοϋ (Chromoscan).

Η άνοσοηλεκτροφόρησις των πρωτεϊνών έπιτελείται εις δύο στάδια. Πρώτον ήλεκτροφόρησις, ως άνωτέρω, με την διαφοράν ότι αντί τής σχισμής έναποθέσεως του δείγματος γίνονται δύο φρεάτια επί τής γέλης άγαρ τής άντικειμενοφόρου πλακάς. Εις τό έν τίθεται όρδς ύπό εξέτασιν και εις τό άλλο όρδς έλέγχου γνωστής περιεκτικότητας. Μετά την ήλεκτροφόρησιν διανοίγεται αύλαξ έντός τής γέλης κατά μήκος των δύο φρεατίων όπου τίθεται άντιορός. Έπακολουθει τό δεύτερον στάδιον τής άνοσοδιαχύσεως επί 24 ώρας περίπου, έντός κυτίου μεθ' ύγρασίας. Κατά τό διάστημα αυτό σχηματίζονται ίζηματικά γραμμάϊ εκ τής άντιδράσεως όμολόγων άντιγόνων μεθ' άντισωμάτων. Οϋτω τά αρχικά κλάσματα τής άπλής ήλεκτροφορήσεως διαχωρίζονται εις πολλαπλάς διακριτάς λωρίδας. Διά του τρόπου αύτου δύναται να γίνη άναγνώρισις άπλών ή πολλαπλών πρωτεϊνών δια τής χρήσεως μονοδυνάμου ή πολυδυνάμου άντιορού.

Διά τον ποσοτικόν προσδιορισμόν των άνοσοσφαιρινών του ορού IgG, IgA, IgM έχρησιμοποιήθη ή μέθοδος τής κυκλικής άνοσοδιαχύσεως (Mancini και συν. 1965).

Άποτελέσματα

Πρώτον, τά ήμέτερα άποτελέσματα προσδιορισμού όλικών πρωτεϊνών και λευκωματίνης έχουν ως εξής:

Όλική Πρωτεΐνη: 7,08 ± 0,43 g/dl

Λευκωματίνη : 4,39 ± 0,32 g/dl

Λευκωματίνης : 1,63
Σφαιρίνης

Τά έν λόγω άποτελέσματα προερχόμενα εκ φυσιολογικών άτόμων έχουν αναχθ ή εις την ήλικίαν αναφοράς των 20 έτών (Keating και συν. 1969) και είναι πρακτικώς όμοια προς τας φυσιολογικάς τιμάς των Έλλήνων Στρατιωτών (Γεωργιάδης 1968).

Δεύτερον, δια τής ήλεκτροφορήσεως δείγματος φυσιολογικού ορού λαμβάνονται 6 κλάσματα πρωτεϊνών, ως εμφανίζεται εις την εικόνα 1. Τα κλάσματα αύτα διακρίνονται σαφώς και διαχωρίζονται έπαρκώς και μακράν τής σχισμής έναποθέσεως του δείγματος. Διά τής μεθόδου αύτης καθίσταται δυνατή ή έκτίμησις διαφοροποιήσεως των πρωτεϊνογραμμάτων ως α) ή ποσοτική άλλαγή των κλασμάτων, β) ή ποιοτική άλλαγή αύτων και γ) ποσοτική και ποιοτική άλλαγή, αϊ όποια λαμβάνουν χώραν ως άποτέλεσμα βλάβης ιστών, μεταβολικής άνωμαλίας ή άνοσολογικής άντιδράσεως. Παραδείγματα τής ποσοτικής άλλαγής εμφανίζονται εις την εικόνα 2.

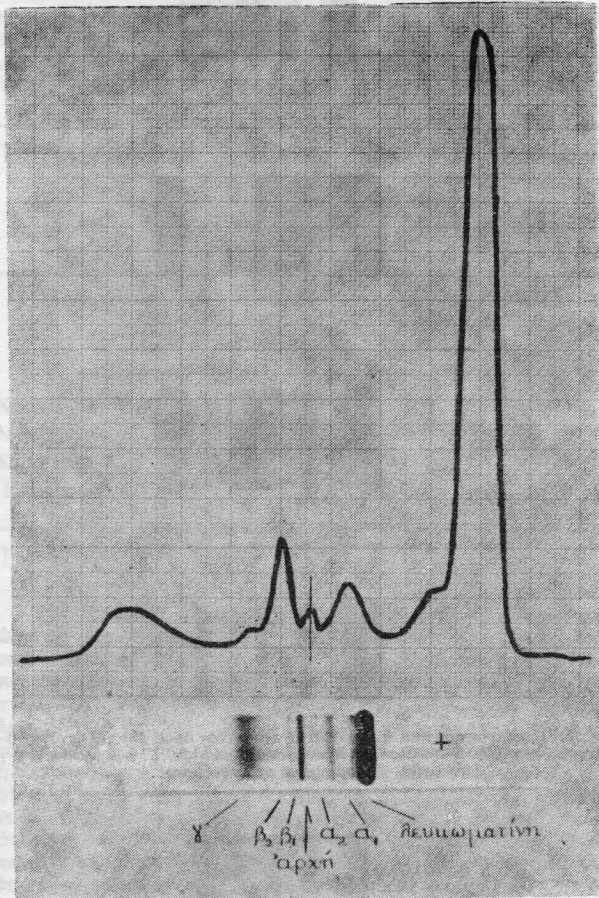
Ελάττωσις τής έντάσεως του κλάσματος των γ-σφαιρινών είναι ένδεικτική ύπογαμμασφαιριναιμίας. Αύξησις των γ-σφαιρινών άποτελεί ένδειξιν λοιμώξεων και φλεγμονών, αύξησις των α-σφαιρινών χαρακτηριστικόν βλάβης ιστών και αύξησις όλων των σφαιρινικών κλασμάτων άποτέλεσμα όξείας νοσηράς κα-

* Έπικ. Καθηγητής τής Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Διευθυντής Βιοιατρικών Έπιστημών Έθν. Ίδρύματος Έρευνών.

** Έπιστ. Συνεργάτης Βιοιατρικών Έπιστημών Έθν. Ίδρύματος Έρευνών.

ταστάσεως του οργανισμού, όστις αντιδρά διά τής πλήρους κινητοποιήσεως των άμυντικών του δυνάμεων.

Παράδειγμα ποιοτικής αλλαγής του κλάσματος τής γ-σφαιρίνης από διάχυτον ζώνην εις όξειαν λαορίδα δίδεται εις τήν εικόνα 3, ήτις είναι χαρακτηριστική μυελωμάτων. Ή σαφής διάκρισις των, ως αποδίδεται διά τής παρούσης μεθόδου, είναι προφανής. Έμφάνισις όμοιογενούς ζώνης γ-σφαιρίνης εις άρχικόν στάδιον σχηματισμού της είναι επίσης προφανής διά του παραδείγματος του πρωτεϊνογράμματος επί περιπτώσεως σαρκώματος του πνεύμονος.



Σχ. 1. Ήλεκτροφορητικόν πρωτεϊνόγραμμα όρου αίματος φυσιολογικού άτομου μετά ίχνογραφήματος ληφθέντος διά καταγραφώς όπτικής πυκνότητας

Ό συνδυασμός ποιοτικής και ποσοτικής αλλαγής αποδίδεται εις τήν εικόνα 4 διά του παραδείγματος των ήπατοπαθειών, τής κίρρωσεως και τής ήπατίτιδος. Εις άμοτέρας τās περιπτώσεις είναι δυνατόν νά υπάρξη αύξησις των γ-σφαιρινών. Εις μὲν τήν πρώτην, αύξησις των έμφανίζεται ήλεκτροφορητικώς δι' επεκτάσεως τής ζώνης εις τήν περιοχήν των β-σφαιρινών και σχηματισμού τής λεγομένης β-γ γεφύρας, εις τήν δευτέραν περίπτωσην ή έκτασις τής ζώνης είναι περιορισμένη.

Έλος, τὰ πρωτεϊνογράμματα τής εικόνας 5, ληφθέντα από αντιπροσωπευτικās περιπτώσεις όξειας νεφρίτιδος και ιδιοπαθοῦς νεφρώσεως, καταδεικνύουν τήν δυνατότητα διαφορικής διαγνώσεως διαφόρων παθήσεων του ίδιου όργάνου. Το πρωτεϊνόγραμμα τής πρώτης περιπτώσεως χαρακτηρίζεται με σύγχρονον αύξησιν τής έντάσεως των κλασμάτων των σφαιρινών α_2 και γ και τής δευτέρας με αύξησιν των α_2 σφαιρινών και έλάττωσιν τής γ-σφαιρίνης και λευκωματίνης.

Τυπικόν δείγμα τής άνοσοηλεκτροφορητικής αναλύσεως όρου διά τής μεθόδου γέλης άγαρ δίδεται εις τήν εικόνα 6. Εις τὸ παράδειγμα αυτό έχρησιμοποιήθη πολυδύναμος αντι-

ορός, όστις προεκάλεσε τήν εμφάνισιν πολλαπλών ίζηματικών γραμμών. Αί γραμμάι αυτάι είναι χαρακτηριστικά των επί μέρους πρωτεϊνών του όρου, αι όποιαί έχουν άναγνωρισθῆ (Grabar και συν. 1964). Ό διπλούς διαχωρισμός των πρωτεϊνών αυτών διά τής ήλεκτροφορήσεως και διαχύσεως ως και ή ειδική άνοσοχημική αντίδρασις μεταξύ αντιγόνων και αντισωμάτων καθορίζουν τήν θέσην και τὸ είδος έκάστης πρωτεϊνης. Ή σαφής διάκρισις αυτών παρέχει τήν δυνατότητα άναγνωρίσεως των δι' άπλής παρατηρήσεως ως και ήμιοσοτικής έκτιμήσεως τής συγκεντρώσεως των διά συγκρίσεως του γνωστού δείγματος μετά του άγνωστού, έφ' όσον ίσαι ποσότητες τίθενται εις τὰ φρεάτια. Εις τὸ διδόμενον παράδειγμα διακρίνεται ή αύξησις τής IgG του ύπο έξέτασιν όρου έν συγκρίσει προς τὸν όρόν έλέγχου.

Εις τὸ έργαστήριόν μας ή μέθοδος τής άνοσοηλεκτροφορήσεως χρησιμοποιείται διά τήν ποιοτικήν έκτίμησιν και ταυτοποίησιν των άνοσοσφαιρινών IgG, IgA, IgM έν συνδυασμῶ προς τὸν ποσοτικόν προσδιορισμόν αυτών διά τής μεθόδου τής κυκλικής άνοσοδιαχύσεως. Αί σπουδαιότεραι πληροφοριαί αίτινες παρέχονται διά των μεθόδων αυτών χρησιμεύουν α) εις τὸν χαρακτηρισμόν των μυελωμάτων, β) τὸν συσχετισμόν αύξήσεως IgM εις παρασιτικές άσθeneίαις (έλονοσία) και τινας λοιμώδεις νόσους (ήπατίτις) και γ) έπιβεβαίωσιν αύξήσεως των IgA εις τήν κίρρωσιν του ήπατος και άπουσίας αύτῆς εις τήν νόσον ataxia telangiectasia.

Συζήτησις

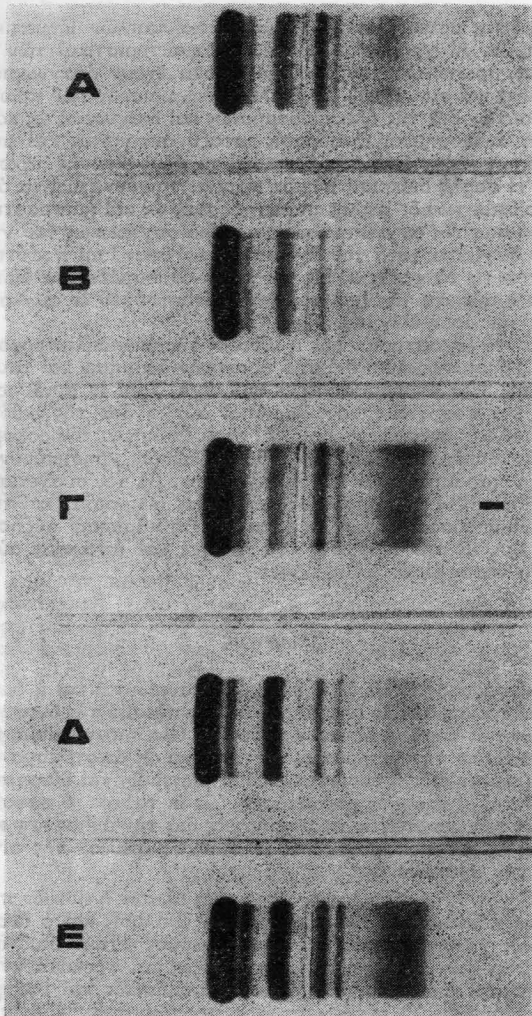
Αί πρωτεΐναι του όρου συνεχῶς άνανεοῦνται και ή όμαλή συγκέντρωσις αυτών έν υγεία είναι άποτέλεσμα τής δυναμικής ίσορροπίας συνθέσεως και άποδομής. Οίάδηποτε αίτια, ήτις διαταράσσει τήν ίσορροπίαν αυτήν, έχει ως άποτέλεσμα τήν αύξομείωσιν μιάς ή περισσοτέρων πρωτεϊνών και δύναται νά συνδέεται με νοσηράς καταστάσεις. Ός έκ τούτου ο προσδιορισμός των πρωτεϊνών είναι χρήσιμος διά τήν άνίχνευσιν κατ' άρχάς τυχόν διαταραχής και έν συνεχείᾳ έρευναν τής αίτίας ήτις τήν προκαλεϊ.

Ό χρωματομετρικός προσδιορισμός όλικών ή ειδικών πρωτεϊνών του όρου, ή ήλεκτροφορητική άνάλυσις και ο άνοσοχημικός χαρακτηρισμός και προσδιορισμός αυτών μεμονωμένως παρέχουν κυρίως χρήσιμους ένδείξεις και προκαταρκτικās έντυπώσεις διά περαιτέρω έρευναν άνωμαλιών και νοσηρών καταστάσεων. Ό συνδεδασμένος προσδιορισμός των πρωτεϊνών του όρου διά του ένιαίου συστήματος, τὸ όποϊον περιγράφεται εις τήν παρούσαν έργασίαν, βοηθού έντι περισσότερο εις τήν προσπάθειαν διαφορικής διαγνώσεως και παρακολούθησιν τής εξέλιξεως άσθeneϊών. Πρακτικά παραδείγματα τής εφαρμογής του ως άνω συστήματος δίδονται κατωτέρω: Ή έλάττωσις τής συγκεντρώσεως εις τὸν όρόν τής γ-σφαιρίνης είναι δυνατόν νά όφείλεται α) εις ήλαττωμένην σύνθεσιν αυτῆς όφειλομένην εις κληρονομικήν ένζυμικήν ανεπάρκειαν β) εις ηύξημένην άπώλειαν έκ του γαστρεντερικού σωλήνος, χαρακτηριστικόν διαφόρων έντεροπαθειών ή έκ των νεφρών ως εις τήν ιδιοπαθή νέφρωσιν (Πίναξ 1).

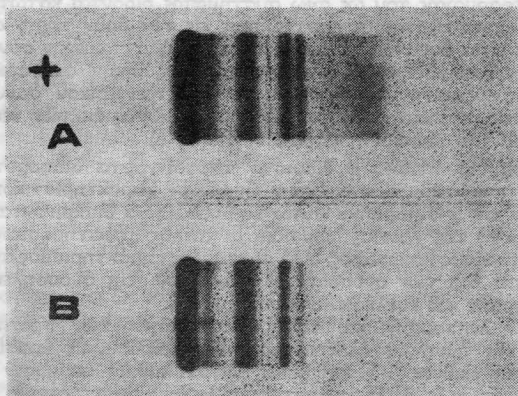
Εις τὸν πίνακα II δίδονται παραδείγματα διαφοροποίησεως παθήσεων, αίτινες έχουν ως κοινόν χαρακτηριστικόν αύξησιν τής γ-σφαιρίνης. Ούτω τὰ μυελώματα διακρίνονται σαφῶς από τās χρονίαις λοιμώξεις δι' άπλής παρατηρήσεως του ήλεκτροφορογράμματος, ο δε περαιτέρω χαρακτηρισμός αυτών γίνεται διά των άνοσοχημικών μεθόδων τής άνοσοηλεκτροφορήσεως και κυκλικής άνοσοδιαχύσεως.

Ό λεπτομερής και σαφής διαχωρισμός των πρωτεϊνών διά τής ήμέτερας ήλεκτροφορητικής μεθόδου, ως εμφανίζεται εις τās εικόνας 1-5, έπιτρέπει άντικειμενικήν έκτίμησιν των κλασμάτων δι' άπλής παρατηρήσεως. Ή προκαταρκτική αυτή ένδειξις άνωμαλίας τινός κατευθύνει τήν περαιτέρω έρευναν δι' έτέρων δοκιμασιών και συγκέντρωσιν χρήσιμων έργαστηριακών άποτελεσμάτων, άτινα συσχετιζόμενα με τήν κλινικήν εικόνα βοηθούν εις τήν τελικήν διάγνωσιν.

Ή αύξησις των γ-σφαιρινών επί ήπατοπαθειών διαφοροποιείται άφ' ένός μὲν διά διαφορητικής ήλεκτροφορητικής εικόνας, εικών 4, άφ' έτέρου δε δι' αύξήσεως τής άνοσοσφαιρίνης IgM εις τήν ήπατίτιδα και IgA εις τήν κίρρωσιν.

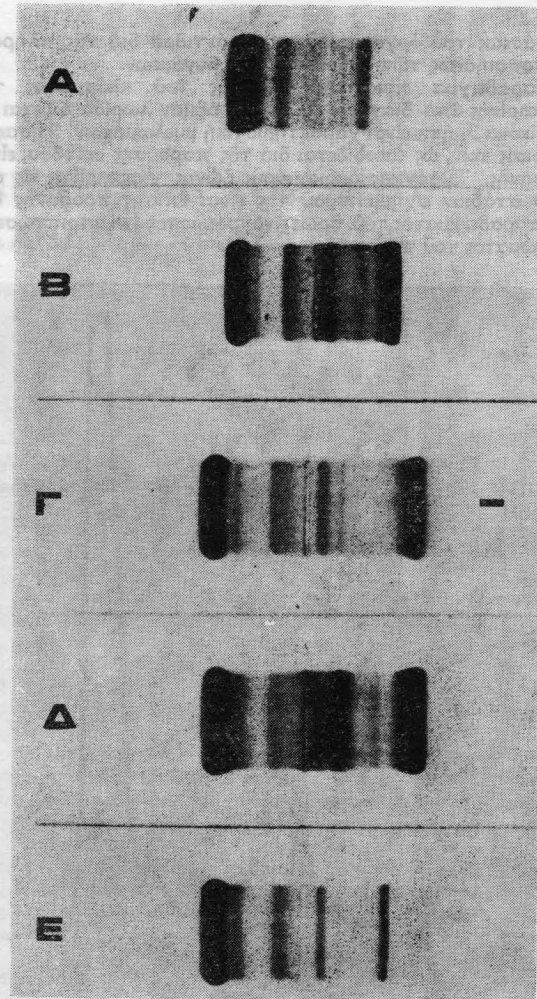


Σχ. 2. Ήλεκτροφορητικά διαγράμματα πρωτεϊνών όρου επί γέλης άγαρ άπεικονίζοντα: Α, διάγραμμα φυσιολογικού άτόμου, Β-Ε, διαγράμματα διαφόρων παθολογικών καταστάσεων: Β, ύπογαμμασφαιριναϊμία, Γ, ύπεργαμμασφαιριναϊμία, Δ, αύξησιν α-σφαιρινών και Ε, αύξησιν α- και γ σφαιρινών.

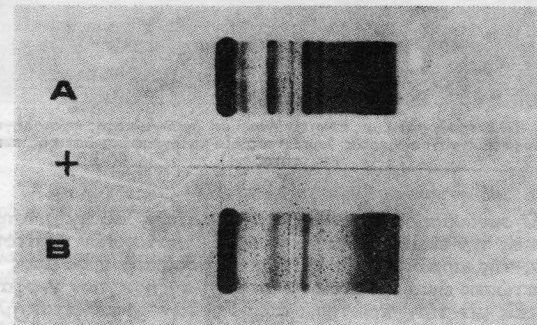


Σχ. 5. Ήλεκτροφορητικά διαγράμματα πρωτεϊνών όρου επί γέλης άγαρ άπεικονίζοντα: Α, όξειαν νεφρίτιδα, Β, ιδιοπαθή κίρρωσιν.

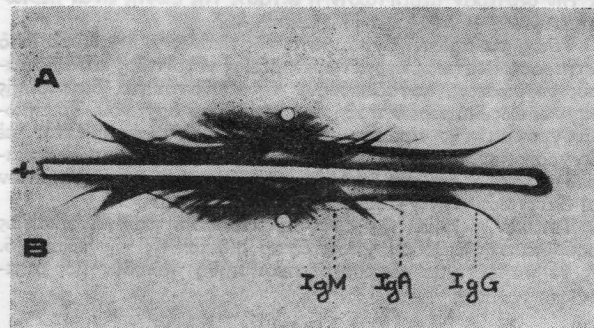
Σχ. 6. Άνοσοηλεκτροφόρησις πρωτεϊνών όρου επί γέλης άγαρ: Α αύξησις άνοσοσφαιρίνης-γ, Β, όρός φυσιολογικού άτόμου.



Σχ. 3. Ήλεκτροφορητικά διαγράμματα πρωτεϊνών όρου επί γέλης άγαρ άπεικονίζοντα: Α, β-μυέλωμα, Β, Μακροσφαιριναϊμία, Γ, γ-μυέλωμα, Δ β-γ μυέλωμα, Ε, σάρκωμα τοϋ πνεύμονος.



Σχ. 4. Ήλεκτροφορητικά διαγράμματα πρωτεϊνών όρου επί γέλης άγαρ άπεικονίζοντα: Α, κίρρωσιν, Β, ήπατίτιδα.



ΠΙΝΑΞ Ι

Προσδιορισμός πρωτεϊνών όρου

Άνωμαλία	Χρωματομετρικός		Ήλεκτροφορητικός	
	Όλικ. Πρωτ.	Λευκωμ.	α ₂	γ
Υπο-γ σφαιριναίμια	Φ	Φ	Φ	↓
Απώλεια πρωτεϊνών έξ έντεροπαθειών	↓	↓	↓	↓
Ίδιοπαθής νέφρωση	↓	↓	↑	↓
Όξεία νεφρίτις	Φ	Φ	↑	↑

↑ = αύξησης Φ = Φυσιολογικών ↓ = μείωσις

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Προσδιορισμός πρωτεϊνών όρου

Άνωμαλία	Ήλεκτροφορητικός γ - σφαιρίνη	Άνοσοχημικός		
		IgG	IgA	IgM
Χρόνια λοίμωξις	↑	↑	Φ	Φ
Μυελώματα	↑	↑ ή	↑ ή	↑
Κίρρωσις	↑	Φ↑	↑	Φ
Ήπατιτις	↑	Φ↑	Φ	↑

↑ = αύξησης Φ = Φυσιολογικών

Η σύγχρονος ανάλυσις τών πρωτεϊνών του όρου διά τώ άνω έναίαιου συστήματος παρέχει τ' άποτελέσματα εις εικόνας, πρωτεϊνογράμματα είκόνων 1-5, και άριθμούς διά του ποσοτικού προσδιορισμού αυτών. Ούτως επιτυγχάνεται ή αντικειμενική έκτίμησις τών λαμβανομένων είκόνων και ό αύτοέλεγχος τών άποτελεσμάτων δεδομένου, ότι αι τιμαί τής λευκωματινης του ίδιου όρου πρέπει νά συμπίπτουν διά τής ήλεκτροφορητικής και χρωματομετρικής ανάλυσεως αυτής και αι τιμαί τής γ-σφαιρίνης ήλεκτροφορητικώς πρέπει νά συμφωνούν με τό σύνολον τών άνοσοσφαιρινών προσδιοριζομένων άνοσοχημικώς. Αυτόυ του είδους ή πολλαπλή ανάλυσις άποτελεί τήν βάση τής σημερινής εξέλιξεως εις τήν προσπάθειαν επιτεύξεως ακριβών έργαστηριακών άποτελεσμάτων.

Ο συνδεδασμένος προσδιορισμός ομάδος πρωτεϊνών διά τών περιγραφεισών διαφόρων μεθόδων είναι μέρος του όλικου συστήματος χημικών αναλύσεων διαφόρων συστατικών του όρου, τό όποιον εφαρμόζει τό Τμήμα Βιοϊατρικών Έπισημηών διά τήν κατά τό δυνατόν πληρεστέραν συλλογήν έργαστηριακών στοιχείων επί τών μελετωμένων περιπτώσεων.

ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

Έκδηλώσεις τής Βρεταννικής Χημικής Έταιρίας

1. «Σπουδαι διοικήσεως διά χημικούς». Διοργανούται εις τό Urwick Management Center, Slough, Bulks, εις δύο σειράς, α) από 11—15 Μαρτίου 1974 και β) από 14-18 Οκτωβρίου 1974. Πληροφορία: Dr. M. D. Robinson, The Chemical Society, Burlington House, London W1V 0BN.

2. «Συμπόσιον επί τών προόδων εις τήν NMR Φασματοσκοπίαν». Διοργανούται υπό του Πανεπιστημίου τής East Anglia από 8—10/7/1974. Πληροφορία: Miss J. M. Usher, The Chemical Society, Burlington House, London W1V 0BN.

3. «Συμπόσιον επί τών προόδων εις τήν δονητικήν φασματοσκοπίαν». Διοργανούται υπό του Πανεπιστημίου τής East Anglia από 11—12/7/1974. Πληροφορία: Miss J. M. Usher, The Chemical Society, Burlington House, London W1V 0BN.

4. «Σεμινάριον επί τών βιοπολυμερών». Διοργανούται υπό

Περίληψις

Εις τήν παρούσαν έργασίαν περιγράφεται έναίον σύστημα συνδεδασμένων προσδιορισμών τών πρωτεϊνών του όρου διά χρωματομετρικών, ήλεκτροφορητικών και άνοσοχημικών μεθόδων. Η εφαρμογή του συστήματος αυτού άποσκοπεί εις τήν επίτευξιν άλληλοελεγχομένων έπακριβών έργαστηριακών άποτελεσμάτων τά όποία συμβάλλουν πολλαπλώς εις τήν διαφορικήν διαγνωστικήν πλείστων όσων νοσημάτων.

Δίδονται παραδείγματα ποιοτικών και ποσοτικών παραλλαγών τών πρωτεϊνικών κλασμάτων μετά συσχετισμού αυτών με συγκεκριμένης παθολογικής καταστάσεις.

SUMMARY

DETERMINATION OF SERUM PROTEINS BY A SYSTEM OF MULTIPLE ANALYSIS

By Papadopoulos, N.M. and Veniamin, M.P.

In this report a uniform system is described of combined determination of serum proteins by colorimetric, electrophoretic, and immunochemical methods.

Examples are given which illustrate the usefulness of the system as an aid in the diagnosis of pathological conditions and for double checking the accuracy of the results.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεωργιάδης, Έμ. (1968). Μελέτη επί τών Όλικών Πρωτεϊνών και τών Λευκωματινών εις τόν όρόν του αίματος 1140 ύγιών Έλλήνων Όπλιτών. Διατριβή επί Διδακτορία. Άθήναι.
2. Grabar, P., Burtin, P., (1964). Immuno-electrophoretic analysis. Elsevier. Amsterdam.
3. Henry, R.J. (1964). Clinical Chemistry—Principles and Techniques p. 182. Harper and Row, New York.
4. Keating, F.R. Jr., Jones, J.D., Elveback, L.B., and Randall, R.V. (1969). The relation of age and sex to distribution of values in healthy adults of serum calcium, inorganic phosphorus, magnesium, alkaline phosphatase, total proteins, albumin and blood urea J. Lab. Clin. Med. 73, 825.
5. Mancini, G., Calbonara, A.O., and Heremans, J.F. (1965). Immunochemical quantitation of antigen by single radial diffusion. Immunochemistry 2, 245.
6. McPhearson, I.G., and Everard, D.W. (1972). Serum Albumin Estimation. Modification of the Bromocresol Green Method. Clin. Chim. Acta 31, 87.
7. Papadopoulos, N.M., and Kintzios, J.A. (1967). Differentiation of Pathological Conditions by Visual Evaluation of Serum Protein Electrophoresis. Proc. Soc. Expt. Biol. and Med. 125, 927.

του Wye College, Kent, από 2—6/9/1974. Πληροφορία: Miss J. M. Usher, The Chemical Society, Burlington House, Piccadilly, London W1V 0BN.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Εις Spokane τής Πολιτείας Ουάσιγκτων τών Η.Π.Α. οργανούται από 4 Μαΐου έως 3 Νοεμβρίου 1974 ή πρώτη Διεθνής Έκθεσις με θέμα: «Έφορτάζοντας τό υγιεινόν νέον περιβάλλον τής αύριον».

Κατά τήν διάρκεια τής εκθέσεως θα οργανωθούν συνέδρια και συμπόσια και θα παρουσιασθούν εις τό κοινόν πρότυπα διαφόρων λύσεων διά τήν διατήρησιν τής ισορροπίας εις τό περιβάλλον.

Πληροφορία: Hospitality Services Inc. P.O.Box 1974, Spokane, Washington 99210.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΚ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΕΩΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΕΙΣ ΔΥΟ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ

Υπό Σ. Χ. ΓΚΙΝΗ* και Ι. Δ. ΖΑΜΠΑΚΑ**

1. Εισαγωγή

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (W.H.O) έχει ασχοληθεί και με την επίδραση της ατμοσφαιρικής ρυπάνσεως επί της χλωρίδος και πανίδος και ίδια επί της υγείας των ανθρώπων (*). Η καθιέρωση όμως προτύπων ποιότητας αέρος, των πυκνοκατοικημένων προφανώς αστικών κέντρων, είναι λίαν δυσχερές. Απαιτείται συνεργασία πολλών ειδικοτήτων (Ιατρικής, Φυτοπαθολογίας, Μετεωρολογίας κλπ.) και κυρίως ικανοποιητική γνώσις της εδαισθησίας διαφόρων υποσυνόλων ανθρώπων, ζώων και φυτών, ως προς την επίδραση των διαφόρων αερορροπών. Είναι προφανές όθεν ότι, λόγω του πλήθους των υπεισερχομένων παραμέτρων, θα παρέλθη ίσως πολύς χρόνος, έως ότου καθιερωθούν ακριβή και αυστηρά ποιοτικά πρότυπα αέρος, δυνάμει των οποίων θα καθορίζονται αι δυσμενείς ή μη επιδράσεις επί του έμβιου πληρώματος της βιοσφαιρας.

Είναι αναγκαίον να καθορίζονται τα άνεκτα όρια των εν τή ατμοσφαιρα ρυπαντικών ουσιών δια προτύπων καθαρότητας του αέρος. Δια των προτύπων τούτων θα καθορίζονται αι επιδράσεις επί του μικροκλίματος των αστικών και βιομηχανικών κέντρων, εν συνδυασμῷ με την οικονομικοτεχνικήν και αισθητικήν ανάπτυξιν των κοινοιών. Τοιουτοτρόπως ούτε ή υγεία και ή αισθητική θα βλάπτονται ούτε ή οικονομική ανάπτυξις θα έμποδίζεται.

Τά μέχρι τούδε προταθέντα «ρευστά» πρότυπα υπό της επιτροπής του W.H.O. εκφράζουν άπλως τάς απόψεις των μελών της επιτροπής (*).

Είναι πολυπληθείς αι εν τή ατμοσφαιρα βλαβεραι χημικαι ενώσεις, στοιχεια ή αιωρούμενα σωματίδια. Έκαστον «πρότυπον» πρέπει να λαμβάνη υπ' όψιν πάντα ταυτα, ως και τον συνδυασμόν τούτων. Δια τον καθορισμόν ενιαίων κριτηρίων ποιότητας αέρος απαιτούνται και κοιναί μέθοδοι προσδιορισμού των ορίων των συγκεντρώσεων των διαφόρων στοιχείων. Άλλαγή της μεθόδου συνεπάγεται προφανώς και αντίστοιχον αναπροσαρμογήν των ορίων του προτύπου ή κριτηρίου.

Όσον άφορῃ εις τούς μακροχρονίους στόχους των ύπευθύνων δια την έξυγιανσιν της ατμοσφαιρας των μεγάλων αστικών και βιομηχανικών κέντρων, ό W.H.O. συνέταξε σχετικόν πίνακα ορίων (*), βάσει του οποίου καθορίζονται προφανώς και τά ληπτέα μέτρα.

Σκοπός της παρούσης μελέτης είναι ό καθορισμός του βαθμού των εκ της ατμοσφαιρικής ρυπάνσεως κινδύνων εν Αθήναις, όσον άφορῃ εις την υγείαν του ανθρώπου. Δυστυχώς δέν διατίθενται μετρήσεις ικανής χρονικής περιόδου δια πολλάς εκ των επικινδύνων ρυπαντικών ουσιών ως είναι π.χ. τό CO, τά όξειδια του άζώτου κλπ. Η παρούσα μελέτη βασίζεται επί των γενομένων μετρήσεων SO₂ και αιθάλης κατά την 2ετήν περίοδον 1971 - 1972 (*). Αι μετρήσεις αυται εκτελούνται υπό του Μετεωρολογικού Ίνστιτούτου του Έθνικου Αστεροσκοπείου Αθηνών εις τούς κάτωθι δύο σταθμούς (*):

I. Επί του λόφου των Νυμφών (φ = 37° 58.3'N, λ = 23° 43'E και h = 107 m).

II. Εις την Πανεπιστημιακήν Φοιτητικήν Λέσχην επί της διασταυρώσεως των οδών Ίπποκράτους και Ακαδημίας.

* Φυσικός - Μετεωρολόγος.

** Καθηγητής της Κλιματολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών.

Δια τάς τεχνικάς λεπτομερείας των μετρήσεων ως και την μικροκλιματικήν διαφοράν των δύο σταθμών δρα βιβλιογραφίαν [(⁶), (⁶), (⁴), (³), (²), (¹)].

Τό έσχάτως (1972) άναθεωρηθέν κριτήριον υπό της επιτροπής των ειδικών επί των κριτηρίων της ποιότητας του αέρος και των οδηγίων δια τάς ρυπαντικές ουσίας αέρος αστικής περιοχής (A W.H.O Expert Committee on Air Quality Criteria and Guides for Urban Air Pollutants) έχει ως εις τον πίνακα I (*).

2. Κατανομή ήμερων διαφόρου ρυπάνσεως

Κατά την περίοδον 1971 - 1972 έγένοντο 690 πλήρεις και σύγχρονοι 24ωροι μετρήσεις των δύο άνωτέρω ρυπαντικών στοιχείων εις άμφοτέρους τούς προαναφερθέντας σταθμούς. Μόνον δια την μικράν περίοδον 7.1.1971 έως 4.3.1971 αι παρατηρήσεις εις τον σταθμόν II άποσυγχρονίζονται κατά 1 όκτάωρον, παραμένουν όμως 24ωροι. Τό γεγονός τούτο δέν έπηρέάζει αισθητώς τά άποτελέσματα και άφορῃ μόνον εις την μέσην έτησίαν γεωμετρικήν τιμήν συγκεντρώσεως της αιθάλης.

Εις τον πίνακα II παρέχεται ή κατανομή της συνδεδυασμένης συχνότητας των συγκεντρώσεων SO₂ και αιθάλης εις έκαστον των δύο σταθμών κεχωρισμένως. Αι έντός των άγκυλών τιμαί αναφέρονται εις τον σταθμόν II. Τά διαστήματα συγκεντρώσεων των δύο εισόδων του πίνακος καθωρίσθησαν βάσει του κριτηρίου του πίνακος I.

Δια της σαφούς ταύτης διατάξεως του πίνακος II προκύπτουν εύκόλως τά ακόλουθα συμπεράσματα:

α) Κατά τάς 659 ήμέρας της υπ' όψιν 2ετίας δέν ύφίσταται κίνδυνος κατά τό κριτήριο εις τον σταθμόν I. Τό ύψηλόν τούτο ποσοστόν (95.5%) δεικνύει ότι ή ρύπανσις της ατμοσφαιρας εις τον λόφον τούτον δέν είναι εισέτι επικίνδυνος. Έκ των ύπολοίπων 31 ήμερών αι 2 μόνον (ήτοι 0.3% περίπου επί του συνόλου των ήμερών) ύπήρξαν επικίνδυνοι με χειροτέρευσιν των άσθενών με πνευμονικάς παθήσεις κατά τό κριτήριο. Αι 29 ήμέραι (4.2% επί του συνόλου) μολονότι παρουσίασαν ηύξημένας συγκεντρώσεις SO₂ (>250 μgr.m⁻³) εν τούτοις αι συγκεντρώσεις αιθάλης ύπήρξαν μικρότεροι των 250 μgr.m⁻³ και δέν πληροῦνται ό υπό του κριτηρίου ύποδεικνυόμενος επικίνδυνος συνδυασμός. Έπί 157 ήμέρας (ήτοι 22.8% επί του συνόλου) ή ατμόσφαιρα ύπήρξε λίαν καθαρά (συγκεντρώσεις ≤ 50 μgr.m⁻³, άμφοτέρων των στοιχείων).

β) Κατά τάς 540 ήμέρας της αττής περιόδου (ήτοι 78.3%) δέν ύφίσταται κίνδυνος εις τον σταθμόν II. Έπί 94 ήμερών (13.6%) δέν πληροῦνται ό επικίνδυνος συνδυασμός, λόγω μικρῆς συγκεντρώσεως (<250 μgr.m⁻³) του ένός των στοιχείων. Κατά την διάρκειαν 56 ήμερών (8.1%) ή ατμόσφαιρα εις τον σταθμόν II ήτο επικίνδυνος δια χειροτέρευσιν των άσθενών με πνευμονικάς παθήσεις. Έπί 3 δέ εκ των 56 τούτων ήμερών ή ατμόσφαιρα εις τον σταθμόν II κατέστη τοσοῦτον επικίνδυνος, ώστε να έμπίπτη εις τά όρια ηύξημένης θνησιμότητας και αδήςσεως των εισαγωγών εις νοσοκομεία αναπνευστικών νοσημάτων. Λίαν καθαρά ατμόσφαιρα εις τον σταθμόν II έσημειώθη μόνον εις 27 ήμέρας (συγκεντρώσεις μικρότεροι ή ίσαι των 50 μgr.m⁻³).

Η διαφορά αυτη του επικινδύνου συνδυασμού των συγκεντρώσεων των δύο ρυπαντικών ουσιών εις τούς δύο σταθμούς τονίζει ευστόχως την άλλαχού περιγραφείσαν μικροκλιματικήν διαφοράν των 2 σταθμών [(¹), (²), (³), (⁴)].

ΠΙΝΑΞ Ι

Άναμενόμενα επιδράσεις επί της υγείας επιλεγισών ομάδων του πληθυσμού, λόγω ρυπάνσεως του αέρος. Συγκέντρωσις^α (μγρ. m⁻³)

SO ₂	Αιθάλη	Δυσμενής επίδρασις
500 (Μέση ήμερησία)	500 (Μέση ήμερησία)	Ηδξημένη θνησιμότης και αύξησις των εισαγωγών εις νοσοκομεία.
500 - 250β (Μέση ήμερησία)	250 (Μέση ήμερησία)	Χειροτέρευσις άσθενών με πνευμονικά παθήσεις.
100 (Μέση έτησία άριθμητική)	100 (Μέση έτησία άριθμητική)	Άναπνευστικά συμπτώματα
80 (Μέση έτησία γεωμετρική)	80 (Μέση έτησία γεωμετρική)γ	Επίδρασις επί της όρατότητος και ένοχλήσεις διά τόν άνθρωπον.

- α. Μετρηθείσα διά της προταθείσης υπό του British Standards Institution (1963) μεθόδου, καθ' ην άμφότερα αι ρυπαντικά ούσια μετρούνται εις τόν αυτόν χρόνον.
- β. Η περιοχή των συγκεντρώσεων άνατακλά τάς άπόψεις των διαφόρων μελών της έπιτροπής.
- γ. Βασισμένη επί δειγματοληπτών ύψηλης παροχής.

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Συνδεδασμένη κατανομή συχνότητος των συγκεντρώσεων αιθάλης και SO₂ (μγρ. m⁻³) εις τόν λόφον των Νυμφών και εις την Πανεπιστημιακήν Φοιτητικήν Λέσχην (έντός άγκυλών).

SO₂: ΛΟΦ. ΝΥΜΦΩΝ [ΠΑΝ/ΚΗ ΛΕΣΧΗ]

		0 - 50	50.1 - 200	200.1 - 249.9	250 - 500	≥ 500.1	Σύνολον
ΑΙΘΑΛΗ: ΛΟΦ. ΝΥΜΦΩΝ [ΠΑΝ/ΚΗ ΛΕΣΧΗ]	0-50	157[27]	285[8]	4[0]	1[0]		447[35]
	51-200	9[42]	180[313]	24[48]	24[25]		237[428]
	201 - 249		0[82]	0[20]	4[25]		4[127]
	250 - 500		0[24]	0[20]	0[48]	2[5]	2[97]
	500					0[3]	0[3]
	Σύνολον		166[69]	465[427]	28[88]	29[98]	2[8]

3. Κίνδονοι έκ των μέσων έτησιών τιμών

α) Αί έτήσια μέσαι άριθμητικά τιμαί (εις μγρ. m⁻³) των δύο στοιχείων εις έκαστον των δύο σταθμών έχουν ως κάτωθι, δι' όλας τάς ήμέρας των πλήρων παρατηρήσεων έκάστου στοιχείου :

Στοιχείον	Σταθμός	1971	1972
Αιθάλη	Λ. Νυμφών	50.0	48.6
SO ₂	Λ. Νυμφών	78.4	120.9
Αιθάλη	Παν. Λέσχη	167.6	172.4
SO ₂	Παν. Λέσχη	152.8	167.4

Δυνάμει συνεπώς του ύπ' όψιν κριτηρίου μόνον ό σταθμός της Πανεπιστημιακής Λέσχης (II) παρουσιάζει ρύπανσιν άτμοσφαιρας προκαλουσαν άναπνευστικά συμπτώματα. Ένδεικτικόν δε της τάσεως αύξησεως (β) είναι αι ηδξημένα μέσαι έτήσια τιμαί συγκεντρώσεως άμοφτέρων των στοιχείων κατά τό έτος 1972, έναντι εκείνων του 1971.

β) Όσον άφορβ εις την μέσην έτησίαν γεωμετρικήν τιμήν συγκεντρώσεων, προς άποφυγήν του επιπόνου και άνευ άξίας ακριβούς ύπολογισμού, καθωρίσθη άπλώς τό μέγεθος αύτων ως προς τό ύπό του κριτηρίου όριον ως κάτωθι:

Στοιχείον	Σταθμός	1971	1972
Αιθάλη	Λ. Νυμφών	< 80	< 80
SO ₂	Λ. Νυμφών	< 80	> 80
Αιθάλη	Παν. Λέσχη	> 80	> 80
SO ₂	Παν. Λέσχη	> 80	> 80

ΠΙΝΑΞ III

Έβδομαδιαίος κύκλος 24ώρων συγκεντρώσεων SO₂ (εις μgr.m⁻³) εις άμφοτέρους τούς σταθμούς

Σταθμός	Ήμέρα	Κ. και Α.	Δ.	Τρ.	Τε.	Πε.	Πα.	Σ.	Σύνολον
Α.Νυμφών	Άριθ. ημερών	108	101	98	99	99	99	102	706
	Μεσαία τιμή	68.1	91.3	90.6	82.1	88.8	78.6	74.4	
Π. Λέσχη	Άριθ. ημερών	113	102	99	103	100	104	105	726
	Μεσαία τιμή	118.2	147.2	140.0	140.2	143.0	147.6	147.0	

ΠΙΝΑΞ IV

Έτήσιος κύκλος 24ώρων συγκεντρώσεων SO₂ (μgr.m⁻³) εις άμφοτέρους τούς σταθμούς

ΜΗΝ	Ι.	Φ.	Μ.	Α.	Μ.	Ι.	Ι.	Α.	Σ.	Ο.	Ν.	Δ.
Μεσαία τιμή Α. Νυμφών	73.8	98.3	77.7	70.0	105.1	92.2	61.9	77.4	62.4	62.6	115.5	158.8
Μεσαία τιμή Π. Λέσχη	206.8	227.1	205.9	130.0	111.3	111.1	85.3	78.6	94.0	83.0	211.4	262.1

Έκ τούτου προκύπτει ότι μόνον ο σταθμός Π παρουσιάζει επίδραση επί της δρατότητος και ένοχλήσεις διά τόν άνθρωπον.

Αί μετεωρολογικά συνθήκαι τών επικινδύνων ημερών ως και τών λίαν καθαρών τοιούτων έχουν προσδιορισθή άλλαχού (*) ως μετεωρολογικά συνθήκαι μεγίστης και ελαχίστης ρυπάνσεως.

4. Έβδομαδιαίος και έτήσιος κύκλος επικινδύνων και λίαν καθαρών ημερών

Η συχνότης επικινδύνων ως και λίαν καθαρών ημερών θά άκολουθή πορεία άνάλογον πρός τόν εβδομαδιαίον και έτήσιον κύκλον τής ρυπάνσεως (*). Λόγω του όλιγαριθμού τών επικινδύνων ημερών δέν άναμένεται έκδηλος εβδομαδιαία επίδρασις τών εορτών γενικώς επί τών επικινδύνων ημερών. Τούτο διότι άφ' ένός μών αί μετεωρολογικά συνθήκαι, αίτινες παίζου τόν βασικότερον ρόλον, ως προελέχθη, διαμορφώνου κλιματικώς τόν έτήσιον κύκλον και όχι τόν εβδομαδιαίον και άφ' έτέρου αί μετεωρολογικά συνθήκαι τής προτεραιάς μιās εορτής επηρεάζου σημαντικώς τās συγκεντρώσεις τών ρυπαντικών στοιχείων κατ' αυτήν ταύτην τήν εορτήν, λόγω έπισωρευτικού άποτελέσματος, εάν έχουν «παγιδευτικόν» χαρακτήρα.

Ο έτήσιος και εβδομαδιαίος κύκλος ρυπάνσεως εξ αιθάλης έχει ήδη μελετηθή λεπτομερώς εν Αθήναις (*).

Οί αντίστοιχοι κύκλοι διά τó SO₂ και δι' άμφοτέρους τούς σταθμούς ύπελογίσθησαν ένταυθα και έχουν ως εις τούς πίνακας III και IV, λαμβανομένων ύπ' όψιν όλων τών παρατηρήσεων προφανώς, ήτοι 706 ήμέραι εις τόν λόφον τών Νυμφών και 726 εις τήν Πανεπιστημιακήν Λέσχην.

Παρατηρούμεν ότι αί μικρότεροι συγκεντρώσεις SO₂, ως και τής αιθάλης (*), σημειούνται κατά τās Κυριακάς και άργίας. Άκολουθούν κατά σειράν μεγέθους αί συγκεντρώσεις κατά τās ήμιαργίας (Σάββατον). Η μόνη άνωμαλία έσημειώθη εις τόν σταθμόν τής Πανεπιστημιακής Λέσχης όπου, μετά τās Κυριακάς, ως καθαρότεροι ήμέραι άπό άπόψεως SO₂ εμφανίζονται ή Τρίτη και ή Τετάρτη.

Ο έτήσιος κύκλος είναι άνάλογος πάλιν πρός τόν τοιούτον τής αιθάλης και προφανώς διά τούς αύτους λόγους(*).

Αί μικράί άποκλίσεις τών κύκλων τούτων του SO₂ εκ τών τοιούτων τής αιθάλης είναι συνέπεια τής μεγαλύτερας διαχύσεως του SO₂ εν τή άτμοσφαιρά, ως άερίου.

α) Ο εβδομαδιαίος κύκλος τών όλιγαριθμών επικινδύνων (C ≥ 250 μgr.m⁻³) και λίαν καθαρών (C ≤ 50 μgr.m⁻³) ημερών

διά τόν σταθμόν τής Πανεπιστημιακής Λέσχης (Πίναξ II) έχει ως κάτωθι:

Ήμέρα:	Κ. και Α.	Δ.	Τρ.	Τε.	Πε.	Πα.	Σ.	Σύνολ.
Άριθ. επικινδύνων ημερών:	6	10	6	8	11	6	9	56
Άριθ. λίαν καθαρών ημερών:	5	2	4	6	3	3	4	27

Πράγματι, ως άνεμένετο, ό εβδομαδιαίος κύκλος (ούσιαστικώς ή μη λειτουργία τών πηγών ρυπάνσεως κατά τās εορτάς και ή ήμιαδρανοποίησις αυτών κατά τās ήμιαργίας) ελάχιστα επιδρά επί τής εβδομαδιαίας κατανομής τών επικινδύνων ημερών (π.χ. ή Δευτέρα και ή Πέμπτη, αίτινες παρουσιάζου τās ύψηλοτέρας συγκεντρώσεις εις τόν εβδομαδιαίον κύκλον, εμφανίζου άσάυτως και τόν μεγαλύτερον αριθμόν επικινδύνων ημερών). Όσον άφορξ εις τās λίαν καθαράς ήμέρας ή εβδομαδιαία κατανομή είναι περισσότερο συνεπής πρός τόν γενικόν εβδομαδιαίον κύκλον τών συγκεντρώσεων. Ούτω, π.χ., αί Κυριακάι - άργίαι και αί ήμιαργίαι (Σάββατον και Τετάρτη) παρουσιάζου πράγματι και τόν μεγαλύτερον αριθμόν λίαν καθαρών ημερών (5,4 και 6 αντίστοίχως) ενώ ή Δευτέρα και ή Πέμπτη τόν μικρότερον (2 και 3 αντίστοίχως) διά τήν εμφάνισιν λίαν καθαρών ημερών (C ≤ 50 μgr.m⁻³) συνεπώς δέν άρκει μόνον ή διαλυτική επίδρασις τών μετεωρολογικών συνθηκών, άλλ' άπαιτείται και ή συνεισφορά τής ελατώσεως τών πηγών ρυπάνσεως.

Όσον άφορξ εις τόν σταθμόν του λόφου τών Νυμφών, αί δύο επικινδύνοι ήμέραι ύπηρεξάν κατά σύμπτωσιν Σάββατον (18.12.71) και Τετάρτη (29.11.72), ήτοι ήμιαργίαι. Ώς πρός τās 157 λίαν καθαράς ήμέρας του εν λόγω σταθμού (Πίναξ II), αύται κατανέμονται εις τās ήμέρας τής εβδομάδος ως κάτωθι:

Ήμέρα:	Κ. και Α.	Δ.	Τρ.	Τε.	Πε.	Πα.	Σ.	Σύνολ.
Άριθ. ημερών:	30	17	19	19	19	23	30	157

Έκ τής κατανομής ταύτης προκύπτει πράγματι, ότι ή συνεισφορά τών πηγών είναι μεγάλη, διότι κατά τās Κυριακάς - άργίας και Σάββατα τó πλήθος τών ημερών είναι πολύ μεγαλύτερον του αντίστοιχου πλήθους τών λοιπών ημερών τής εβδομάδος.

β) Ο ετήσιος κύκλος του πλήθους των επικινδύνων ημερών (Π.Ε.Η.) ως και των λίαν καθαρών τοιούτων (Π.Α.Κ.Η.) δια των σταθμών της Πανεπιστημιακής Λέσχης έχει ως κάτωθι:

MHN. :	I.	Φ.	Μ.	Α.	Μ.	Ι.	Ι.	Α.	Σ.	Ο.	Ν.	Δ.	Σύνολο
Π.Ε.Η. :	9	5	7	0	0	1	0	2	0	1	19	12	56
Π.Α.Κ.Η. :	1	0	0	1	4	1	5	6	6	3	0	0	27

Ο αυτός δε κύκλος των αυτών κατηγοριών ημερών δια των σταθμών του λόφου των Νυμφών (Πίναξ II) έχει ως κάτωθι:

MHN	I.	Φ.	Μ.	Α.	Μ.	Ι.	Ι.	Α.	Σ.	Ο.	Ν.	Δ.	Σύνολο
Π.Ε.Η. :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Π.Α.Κ.Η. :	10	11	10	12	15	8	26	22	18	21	4	0	157

Είναι πλέον ή σαφής, εκ της μηνιαίας ταύτης κατανομής, ή συνέπεια προς τα όσα ελέχθησαν εις τον γενικόν ετήσιον κύκλον των συγκεντρώσεων των στοιχείων τούτων (1), τόσον ως προς τας πηγάς ρυπάνσεως όσον και ως προς τας κλιματικές συνθήκας των εποχών του έτους.

Χαρακτηριστικόν δε της επισημανθείσης τάσεως αύξησεως της ρυπάνσεως (2) άποτελεί και το γεγονός ότι αι λίαν καθαραι ήμέραι κατανεμόνται εις τα δύο έτη 1971 και 1972 ως ακόλουθως :

Έτος	1971	1972
Π.Α.Κ.Η. εις λόφον Νυμφών:	129	28
Π.Α.Κ.Η. εις Παν/κήν Λέσχην:	20	7

5. Έμμογή επικινδύνων ημερών

Αί δύο επικίνδυνοι ήμέραι εις τον σταθμόν του λόφου των Νυμφών δεν είναι διαδοχικαί, ως προελέχθη.

Ένδιαφέρον όθεν, από της άπόψεως ταύτης, παρουσιάζουν μόνον αι 56 επικίνδυνοι ήμέραι του σταθμού της Πανεπιστημιακής Λέσχης. Η κατανομή αυτών εις διαδοχικάς ήμέρας έχει ως κάτωθι:

Διαδοχικαί ήμέραι :	1	2	3	4
Όμάδες:	18	11	4	1

Οί κίνδυνοι, προφανώς, αύξάνουν δια τους διαβιόντας συνεχώς έντός της αυτής ρυπαράς άτμοσφαιρας, όταν αι επικίνδυνοι ήμέραι είναι συνεχόμεναι. Δια την τετράδα συνεχόμενων επικινδύνων ήμερών (14.11.1972 - 17.11.1972) ό κίνδυνος συνεπώς είναι μεγάλος.

Ο βαθμός, καθ' όν τα έξαχθέντα ένταυθα συμπεράσματα επηρεάζουν τον αριθμόν των εισαγωγών εις τα σχετικά νοσοκομεία, τον αριθμόν των θανάτων και των κρουσμάτων γενικώς, πάντοτε δε έν σχέσει προς την ήλικίαν και την ευπάθειαν των διαφόρων άτόμων, εκφεύγει των όρίων του πονήματος τούτου και συνιστά πρόκλησιν προς τους ειδικούς Ιατρούς. Πρός περαιτέρω διευκόλυνσιν, εκ της ήμετέρας άπόψεως, παραθέτομεν ένταυθα και την κατανομήν εις διαδοχικάς ήμέρας των 27 λίαν καθαρών ήμερών του αυτού σταθμού (Πίναξ II):

Διαδοχικαί ήμέραι:	1	2	3
Όμάδες:	14	5	1

Η τριάς ήμερών 21.9.1971 - 23.9.1971 άποτελεί το καθαρότερον τριήμερον της διετίας 1971 - 1972.

6. Συμπεράσματα και κριτική

1. Αί μετρήσεις εις τον σταθμόν της Πανεπιστημιακής Λέσχης δεικνύουν, ότι ή μέση ετησία αριθμητική τιμή 24ώρων συγκεντρώσεων αιθάλης και SO₂ δια την 2ετίαν 1971 - 1972,

ύπήρξαν επικίνδυνοι δια την υγείαν του άνθρώπου (Άναπνευστικά συμπτώματα κατά το κριτήριο του W.H.O.).

2. Εις τον σταθμόν της Πανεπιστημιακής Λέσχης ή μέση ετησία γεωμετρική τιμή των 24ώρων τιμών συγκεντρώσεως αιθάλης και SO₂ εκάστου έτους, είναι άρκούντως υψηλή, ώστε να επιδρῃ δυσμενώς επί της όρατότητος και να προκαλή ένοχλήσεις δια τον άνθρωπον.

3. Όσον άφορῃ εις τας 24ώρους τιμάς συγκεντρώσεως αιθάλης και SO₂ εις τον σταθμόν της Πανεπιστημιακής Λέσχης και επί 690 ήμερησίων μετρήσεων παρατηρήθησαν τά κάτωθι, κατά το κριτήριο του W.H.O. :

α) Έπί 56 μόνον ήμερών (8.1%) ή άτμόσφαιρα ύπήρξεν επικίνδυνος χειροτερεύσεως των άσθενών με πνευμονικάς παθήσεις.

β) Έπί 3 μόνον ήμερών, εκ των άνωτέρω 56, ή άτμόσφαιρα κατέστη τοσοούτον επικίνδυνος, ώστε να έμπίπτη εις τα όρια ηδξημένης θνησιμότητος και αύξησεως των εισαγωγών εις νοσοκομεία άναπνευστικῶν νοσημάτων.

γ) Έπί 94 ήμερών (13.6%) δεν πληροῦται ό επικίνδυνος συνδυασμός, λόγω μικρῆς συγκεντρώσεως του ενός των στοιχείων (<250 μgr.m⁻³).

δ) Έπί 540 ήμερών (78.3%) δεν ύφίσταται κίνδυνος (πάντοτε προφανώς δια την 2ετίαν 1971 - 1972).

ε) Άπό της άπόψεως της αύξησεως των κινδύνων λόγω έμμονης τοιούτων ήμερών, ό μεγαλύτερος αριθμός διαδοχικών επικινδύνων ήμερών ύπήρξεν ή 4ήμερος περίοδος 14.11.1972 - 17.11.1972.

4. Εις τον σταθμόν του Λόφου των Νυμφών άπό της άπόψεως της μέσης ετησίας αριθμητικής και γεωμετρικής τιμῆς άμφοτέρων των στοιχείων ούδεις κίνδυνος δια την υγείαν ύφίσταται. Άπό της άπόψεως δε των ήμερησίων τιμών μόνον δύο ήμέραι επικίνδυνος συνδυασμού συγκεντρώσεων αιθάλης και SO₂ έσημειώθησαν.

5. Ο έβδομαδιαίος κύκλος των επικινδύνων ήμερών εις τον σταθμόν II και των λίαν καθαρών ήμερών (C ≤ 50μgr.m⁻³) εις άμφοτέρους τους σταθμούς διαγράφεται άμυδράς όπου ό αριθμός των ήμερών είναι μικρός, σαφέστερον δε αύξανόμενου του αριθμού των ήμερών. Ούτως αι όλιγώτερον επικίνδυνοι ήμέραι είναι αι έορταί και άργίαί και περισσότερο αι λοιπαί ήμέραι της έβδομάδος και ίδια ή Δευτέρα (1). Η κυριωτέρα, προφανώς, αίτια είναι ή δράσις των πηγών ρυπάνσεως.

6. Ο ετήσιος κύκλος τόσον των επικινδύνων όσον και των λίαν άκινδύνων ήμερών είναι σαφής και συνεπής προς τον γενικόν ετήσιον κύκλον των συγκεντρώσεων άμφοτέρων των στοιχείων και εις άμφοτέρους τους σταθμούς (1). Τοῦτο είναι συνέπεια της ισχυράς επιδράσεως τόσον της δραστηριότητος των πηγών, όσον και των κρατουσών κλιματικῶν συνθηκῶν.

Τά συμπεράσματα ταῦτα δια την 2ετίαν 1971 - 1972 είναι σαφή και βασίζονται κυρίως εις το προαναφερθέν κριτήριο. Το ύπ' όψιν κριτήριο συντάγη κατά τας γνώμας 100 ειδικῶν εκ διαφόρων χωρῶν (?). Άναθεώρησις του κριτηρίου σημαίνει προφανώς και άναθεώρησιν των συμπερασμάτων της μελέτης ταύτης. Είναι όμως άπαραίτητον να συντάσσεται μεθ' εκάστην λήσιν μέτρων έξυγιάνσεως της άτμοσφαιρας σχετική μελέτη προς παρακολούθησιν των ένοχλήσεων. Η άτμοσφαιρική ρύπανσις είναι «παθολογική» κατάστασις της άτμοσφαιρας και δύναται να χειροτερεύη ή και να καλλιερεύη άποτόμως μετά την λήσιν έξυγιαντικῶν μέτρων. Τά στοιχεία όθεν της ρυπάνσεως δεν κυμαίνονται περι μέσην τιμήν, ως π.χ. τα κλιματικά, και δύναται να μεταβάλλονται από άνεπαισθήτους τιμάς έως τοιαύτας καθιστώσας την άτμόσφαιραν λίαν άνθυγιεινήν.

Είναι προφανές ότι, ως προς την άστικήν περιοχήν των Άθηνών, ίσως ελάχισται τοποθεσίαι παρουσιάζουν άτμοσφαιραν καλλίτεραν της του λόφου των Νυμφών, πλην των κρασπέδων της πόλεως και όταν αι μετεωρολογικαί συνθήκαι ευνουούν την τοποθεσίαν (π.χ. όταν ό άνεμος πνέη εκ της άκρικής τοποθεσίας προς την πόλιν). Προφανώς πολλαί τοποθεσίαι εις την άστικήν περιοχήν των Άθηνών, και ίδια αι βιομηχανικαί τοιαῦται, πρέπει να παρουσιάζουν μεγαλυτέρας ήμερησίας συγκεντρώσεις και πιθανάτα μεγαλυτέρους κινδύνους. Πολλαί όμως περιοχαί δύναται να τοποθετηθούν ένδιαμέσως, από άπόψεως κινδύνου (επικινδύνων συγκεντρώσεων), ως προς τους δύο σταθμούς, ών ή ρύπανσις έξητάσθη ένταυθα.

Ευκόλως ήδη, δι' ὀλίγων μόνον συγχρόνων συγκριτικῶν μετρήσεων εἰς διαφόρους τοποθεσίας, δυνάμεθα νὰ χαραξώμεν ὀλίγας ἰσο-ἐπικινδύνους καμπύλας διὰ τὴν περιοχὴν τῶν Ἀθηνῶν.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀπόδειξιν, ἀπὸ ἰατρικῆς πλευρᾶς, τῆς ἐπιδράσεως τῆς ρυπάνσεως ἐπὶ τοῦ πληθυσμοῦ τῶν Ἀθηνῶν, τοῦτο εἶναι ἔργον εἰδικῶν ἰατρῶν. Διότι τοῦτο θὰ ἐξαρτηθῆ ἔκ τῆς τοποθεσίας εἰς τὴν ὁποίαν διαβιοῦν ἢ προέρχονται οἱ ἀσθενεῖς τῶν νοσοκομείων, ἔκ τῆς ἀντοχῆς τοῦ ὄργανισμοῦ αὐτῶν, τῆς ἡλικίας, τῶν συνθηκῶν διατροφῆς καὶ ἐργασίας κλπ. Εἶναι προσέτι ἀπαραίτητος ἡ ἀπομόνωσης τῆς ἐπιδράσεως τῆς ρυπάνσεως καὶ ἔκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν λοιπῶν μετεωρολογικῶν στοιχείων.

S U M M A R Y

THE ADVERSE EFFECTS OF ATMOSPHERIC SMOKE AND SO₂ ON HUMAN HEALTH AT TWO LOCATIONS OVER ATHENS

By S. H. Guinis and J. D. Zambakas

In this study the days with adverse effects of atmospheric smoke and sulphur dioxide on human health are examined at two sites in Athens for the period 1971-1972. The used criterion is proposed by a World Health Organization Expert Committee on Air Quality Criteria and Guides for Urban Air Pollutants (1972). The first location is the hill of Nymphs, which is considered as a site of good air quality in the centre of Athens. The second site is the University student's Club in the corner of Hippocrates and Academy streets, lying in a commercial district. Some sites in Athens must be classified between the above two locations, as regards the health hazards caused by the air pollution. Many locations especially the industrial ones, are expected to be worse than the University Club, from this point of view. Some suburbs of Athens must have better air quality than the hill of Nymphs, especially when, the meteorological conditions are favourable.

The main results are as follows:

1. The annual arithmetic and geometric mean values of the smoke and SO₂ concentrations show that the atmospheric pollution level at the University Club district cause respiratory symptoms as well as visibility and/or human annoyance effects respectively. At the hill of Nymphs no such symptoms are caused.

2. As regards the 24-h concentrations of smoke and SO₂, only 56 days out of 690 have high enough values to cause deterioration of patients with pulmonary disease. 3 days out of the above 56 have such high concentrations as to cause excess mortality and hospital admissions. At the hill of Nymphs only on two days out of 659 the combinations of the above pollutants should cause deterioration of patients with pulmonary disease.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζαμπάκας, Ι. Δ., 1973 : Ἑβδομαδιαῖος καὶ Ἐτήσιος κύκλος ἀτμοσφαιρικῆς ρυπάνσεως ἐν Ἀθήναις. Συνεδρία Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν τῆς 29.11.1973.
2. Ζαμπάκας, Ι. Δ., 1973 : Τάσις μεταβολῆς τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ρυπάνσεως ἐν Ἀθήναις. Συνεδρία Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν τῆς 29.11.1973.
3. Ζαμπάκας, Ι. Δ., 1973 : Κατανομὴ συχνότητων 24ώρου συγκεντρώσεως αἰθάλης καὶ διοξειδίου τοῦ θείου ἐν Ἀθήναις. Δημοσιεύματα Ἐργαστηρίου Κλιματολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, ἀριθ. 4.
4. Ζαμπάκας, Ι. Δ., 1973 : Μετεωρολογικαὶ συνθήκαι ἐλαχίστης καὶ μεγίστης ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιρᾶς ὑπεράνω τῶν Ἀθηνῶν. Δημοσιεύματα Ἐργαστηρίου Κλιματολογίας τοῦ Πανεπιστημίου Ἀθηνῶν, ἀριθ. 3.
5. Καραπιπέρης, Λ. Ν., Ζερβὸς Π. καὶ Λιβανοῦ Α. 1972 : Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς μόλυνσεως τῆς ἀτμοσφαιρᾶς ἐν Ἀθήναις ὑπὸ αἰθάλης καὶ διοξειδίου τοῦ θείου. Ὑπομνήματα Ἐθνικοῦ Ἀστεροσκοπείου Ἀθηνῶν, σειρά II, ἀριθ. 27.
6. National Observatory of Athens, Meteorological Institute, 1971 - 1972: Bulletins of air pollution, Vol. 1, 2 and 3, Athens.
7. World Health Organization, 1972: Health hazards of the human environment, pp. 19 - 37.

Ο ΕΟΡΤΑΣΜΟΣ ΤΗΣ 50ΕΤΗΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΙΣ

Προκειμένου νὰ ἐκδοθῆ ἀναμνηστικὸν τεῦχος, ἐντὸς τοῦ προσεχοῦς Σεπτεμβρίου 1974, ἐπὶ τῇ συμπληρώσει τῶν 50 ἐτῶν ζωῆς τῆς Ἐνώσεώς μας καὶ ἐπίσης νὰ παρουσιασθῆ, μετὰ τὴν εὐκαιρίαν αὐτήν, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ἑορτῶν τοῦ Ὀκτωβρίου 1974, ἔκθεσις ἱστορικῶν στοιχείων καὶ εἰκόνων ἔκ τῆς ὅλης δράσεως τῶν χημικῶν καὶ τῆς χημικῆς βιομηχανίας, παρακαλοῦμεν τοὺς συναδέλφους καὶ τοὺς συνεργαζομένους μεθ' ἡμῶν ἄλλους ἐπιστήμονας, ὅπως συμβάλουν ἀπὸ τοῦδε εἰς τὴν σχετικὴν προσπάθειάν μας.

Παρακαλοῦμεν ὅπως διαθέσουν τὰ εἰς χεῖρας τῶν στοιχεῖα εἴτε δωρίζοντες ταῦτα εἰς τὴν Ἐνωσιν εἴτε δανείζοντες πρὸς φωτογράφησιν ἢ ἀντιγραφὴν. Συγκεκριμένως ἐπιδιώκομεν τὴν συγκέντρωσιν εἰκόνων προσωπικότητων, σκηνῶν ἀπὸ τὴν δρᾶσιν τῶν χημικῶν, εἰκόνων ἐργαστηρίων καὶ βιομηχανιῶν, ἱστορικῶν ἐγγράφων, χειρογράφων, παλαιῶν χημικῶν ἐκδόσεων κ.λ. Ἐπίσης, διὰ τὴν μικρὰν μουσειακὴν μας συλλογὴν, χημικῶν ὀργάνων ἔκ τῶν παλαιότερων ἐν Ἑλλάδι χρησιμοποιουμένων, ἥτοι τῶν τελευταίων χρόνων τοῦ παρελθόντος αἰῶνος καὶ τῆς πρώτης 20ετίας τοῦ παρόντος.

Ἐκ τῆς Ἐπιτροπῆς Ἑορτασμοῦ

ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΩΝ ΤΟΥ ΤΥΡΟΥ ΤΕΛΕΜΕ*

*Υπὸ Κ.Σ. ΜΑΝΩΛΑΚΙΔΗ**, Δ. ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ*** καὶ Ε. ΤΖΑΝΕΤΑΚΗ***

Εἰσαγωγή

Ὁ τυρὸς τελεμές ἀποτελεῖ ἐν ἐκ τῶν εὐρέως καταναλισκόμενων γαλακτοκομικῶν προϊόντων ἐν Ἑλλάδι.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καταβάλλονται προσπάθειαι τυποποιήσεως τοῦ τυροῦ τελεμέ, ἐρεύνης ἐπὶ τῆς μικροχλωρίδος, ὡς καὶ μελέται ἐπὶ τῆς πορείας ὀριμάσεως αὐτοῦ (2,10,14,22,3).

Εἰδικώτερον, ἐν Ἑλλάδι διεξάγονται συστηματικαὶ ἐρευναι ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ τυροῦ τελεμέ (21,15,30).

Μία ὁμάς μικροοργανισμῶν παρουσιάζουσα ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς καταστάσεως τῶν τροφίμων ἐν γένει εἶναι ἡ ὁμάς τῶν κολοβακτηριοειδῶν.

Μὲ τὴν ἐρευναν τούτων εἰς τὰ τρόφιμα, τὸ ὕδωρ καὶ τὰ γαλακτοκομικὰ προϊόντα ἠσυχολήθησαν διάφοροι ἐρευνηταὶ (11,12,13,18,7).

*Ἀντικείμενον τῆς παρουσίης ἐργασίας ἀπετέλεσεν ἡ συστηματικὴ μελέτη τῶν κολοβακτηριοειδῶν τοῦ ἐν Θεσσαλονίκῃ πωλουμένου τυροῦ τελεμέ. Ἐπιπροσθέτως ἀνεζητήθη ἡ πιθανὴ σχέσηις μεταξύ κολοβακτηριδιακοῦ δείκτου καὶ ὀξύτητος.

Πειραματικόν

*Ἐμελετήθησαν δείγματα τυροῦ τελεμέ προερχόμενα ἐκ τῆς ἀγορᾶς τῆς πόλεως Θεσσαλονίκης.

Μετὰ ταχεῖαν μεταφορὰν εἰς τὸ ἐργαστήριον ἐλαμβάνοντο ἀρχικῶς ὑπὸ ἀσηπτικᾶς συνθήκας ποσότητες ἐκ τῆς ἐπιφανείας (8) καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ ἐκάστου δείγματος πρὸς σχηματισμὸν τῶν ἀραιώσεων. Ἐκ τοῦ ὑπολοίπου δείγματος ἐλαμβάνετο ἀντιπροσωπευτικὴ ποσότης πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ὀξύτητος.

Αἱ ἀραιώσεις τῶν πρὸς ἐξέτασιν δειγμάτων ἐγίνοντο ὡς ἀκολουθῶς:

*Ἀρχικῶς διελύετο ποσότης 10 g τυροῦ ἐκ τῆς ἐπιφανείας καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ ἀντιστοίχως εἰς 90 ml κιτρικοῦ νατρίου 2% (1), σχηματιζόμενον οὕτω τῶν ἀραιώσεων 1/10. Μὲ βάσιν τὴν ἀνωτέρω ἀραιώσιν ἐσχηματίζοντο αἱ λοιπαὶ ἀραιώσεις διὰ διαδοχικῆς μεταφορᾶς ποσοτήτων 1 ml εἰς 9 ml πεπτονοῦχο φυσιολογικοῦ ὁροῦ (16).

*Ἡ μέτρησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κολοβακτηριοειδῶν ἐγίνετο διὰ χρήσεως τοῦ θρεπτικοῦ ὑποστρώματος Brilliant Green Bile Broth 2%, BBL 11079, συμφώνως πρὸς τὴν τεχνικὴν τοῦ M.P.N. (4).

Αἱ ἀπομονώσεις τῶν στελεχῶν ἐγίνοντο διὰ χρήσεως τοῦ θρεπτικοῦ ὑποστρώματος Levine Eosin Methylene blue agar BBL 11220 (1) ἐκ τῆς πρώτης καὶ τελευταίας θετικῆς ἀραιώσεως (18).

*Ἡ ταυτοποίησις τῶν στελεχῶν ἐγίνετο συμφώνως πρὸς τὰς δοκιμὰς IMViCEG (23) καὶ ἡ ταξινομήσις συμφώνως πρὸς τὸν πίνακα ταξινομήσεως τοῦ Wilson καὶ συνεργατῶν, ὡς οὗτος συνεπληρώθη ὑπὸ τῶν Mushin καὶ Ashburner καὶ τῶν Jones, Gibson, Cheng (πίναξ VII).

*Ἡ ὀξύτης τῶν δειγμάτων ἐξεφράζετο εἰς βαθμοὺς Soxhlet-Henkel (17).

* Ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου Τεχνολογίας τοῦ Γάλακτος τῆς Γεωπονοδασολογικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

** Καθηγητῆς τῆς Τεχνολογίας τοῦ Γάλακτος τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

*** Γεωπόνοι, Βοηθοί.

Ἀποτελέσματα

*Ἐξητάσθησαν συνολικῶς 35 δειγμάτων τυροῦ τελεμέ, ἐκ τῶν ὁποίων 26 ἦσαν θετικὰ διὰ κολοβακτηριοειδῆ ὡς πρὸς τὸ ἐσωτερικόν καὶ 29 ὡς πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ τυροῦ. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐξετάσεων αὐτῶν δίδονται εἰς τὸν πίνακα III, ἐξ οὗ ἐμφαίνεται, ὅτι 5 δειγμάτων ἦσαν στεῖρα κολοβακτηριοειδῶν.

Εἰς τοὺς πίνακας I καὶ II δίδεται ἡ σχέσηις τοῦ κολοβακτηριδιακοῦ δείκτου ὡς πρὸς τὸν ἀριθμὸν δειγμάτων τυροῦ, κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῆς ἐπιφανείας καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ τυροῦ ἀντιστοίχως.

Οὕτως εἰς τὸν πίνακα I παρατηροῦμεν, ὅτι κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῆς ἐπιφανείας 35 δειγμάτων τυροῦ, 6 δειγμάτων εὐρέθησαν στεῖρα κολοβακτηριοειδῶν καὶ μόνον εἰς ἓν δεῖγμα ὁ ἀριθμὸς ἦτο τῆς τάξεως 1-10/g ἐπιφανείας τυροῦ.

*Ἀντιθέτως 28 δειγμάτων εἶχον κολοβακτηριδιακὸν δείκτην > 10/g τυροῦ μὲ μέγιστον δείκτην 450.000.000/g τυροῦ.

Εἰς τὸν πίνακα II παρατηροῦμεν, ὅτι ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῆς ἐσωτερικῆς μάζης 35 δειγμάτων τυροῦ, 9 δειγμάτων εὐρέθησαν στεῖρα κολοβακτηριοειδῶν καὶ 4 δειγμάτων εἶχον κολοβακτηριδιακὸν δείκτην τῆς τάξεως 1-10/g ἐσωτερικῆς μάζης τυροῦ. Ἀντιθέτως 22 δειγμάτων εἶχον κολοβακτηριδιακὸν δείκτην > 10/g τυροῦ μὲ μέγιστον δείκτην 150.000.000/g τυροῦ.

Εἰς τὸν πίνακα III δίδονται ἀναλυτικῶς ὁ κολοβακτηριδιακὸς δείκτης τὸσον τῆς ἐπιφανείας ὅσον καὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ τυροῦ. Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ πίνακος τούτου προκύπτει, ὅτι δύο δειγμάτων εἶχον τὸν αὐτὸν κολοβακτηριδιακὸν δείκτην τὸσον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ὅσον καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικόν. 15 δειγμάτων εἶχον κολοβακτηριδιακὸν δείκτην μεγαλύτερον εἰς τὴν ἐσωτερικὴν μάζαν τοῦ τυροῦ, ἐνῶ 13 δειγμάτων εἶχον κολοβακτηριδιακὸν δείκτην μεγαλύτερον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ τυροῦ.

Ἡ σχέσηις τῆς προσδιορισθείσης ὀξύτητος καὶ τῶν θετικῶν διὰ κολοβακτηριοειδῆ δειγμάτων τυροῦ ἐπιφανείας—ἐσωτερικοῦ δίδεται εἰς τοὺς πίνακας IV καὶ V. Εἰς τοὺς ἐν λόγω πίνακας παρατηροῦμεν, ὅτι αὐξανόμενης τῆς ὀξύτητος (ὀξύτης > 40° SH) μειοῦται ὁ ἀριθμὸς τῶν θετικῶν διὰ κολοβακτηριοειδῆ δειγμάτων τὸσον ὡς πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν, ὅσον καὶ ὡς πρὸς τὸ ἐσωτερικόν.

*Ὁ τύπος τῶν ἀπομονωθέντων κολοβακτηριοειδῶν ὡς καὶ ἡ συχνότης ἐμφανίσεως αὐτῶν δίδεται εἰς τὸν πίνακα VI. Εἰς τὸν ἐν λόγω πίνακα παρατηροῦμεν, ὅτι ἐκ τῶν θετικῶν διὰ κολοβακτηριοειδῆ δειγμάτων ἀπεμονώθη συχνότερον ἡ E. coli I τὸσον ἐκ τῆς ἐπιφανείας ὅσον καὶ ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς μάζης τοῦ τυροῦ, εἰς ποσοστὰ ἐπὶ τοῦ συνόλου τῶν στελεχῶν 51,68% καὶ 59,39% ἀντιστοίχως. Ἀκολουθοῦν κατὰ σειράν συχνότητος τὰ Irregular I, τὰ Irregular A, τὰ Intermediate I καὶ II καὶ τὰ E. aerogenes I καὶ II. Ἐκ τῆς συγκρίσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀπομονωθέντων στελεχῶν ἐπιφανείας ἐσωτερικῆς μάζης τοῦ τυροῦ παρατηροῦμεν, ὅτι ἡ E. coli I ἀπεμονώθη συχνότερον ἐκ τῆς ἐσωτερικῆς μάζης τοῦ τυροῦ, ἐνῶ τὰ ὑπόλοιπα στελέχη ἀπεμονώθησαν συχνότερον ἐκ τῆς ἐπιφανείας τοῦ τυροῦ. 98 στελέχη Irregular I ἀνευρέθησαν τὸσον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ὅσον καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικόν τοῦ τυροῦ. Ἐπίσης καὶ I στέλεχος Irregular II.

Συμπεράσματα

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν ἐμελετήθη συστηματικῶς ἡ παρουσία τῶν κολοβακτηριοειδῶν εἰς τὸν τυρὸν τελεμέ.

ΠΙΝΑΞ Ι

Αριθμός κολοβακτ./ gr τυρού *	Αριθμός δειγμάτων τυρού
Αρνητικός	6
1 - 10	1
10 - 100	2
> 100	26
Σύνολον	35

* Εξέτασις επιφανείας του τυρού.

ΠΙΝΑΞ II

Αριθμός κολοβακτ./ gr τυρού*	Αριθμός δειγμάτων τυρού
Αρνητικός	9
1 - 10	4
10 - 100	3
> 100	19
Σύνολον	35

* Εξέτασις εσωτερικού του τυρού

ΠΙΝΑΞ IV

Οξύτης εις °SH	Αριθμός δειγμάτων τυρού* θετικών διά κολοβακτ.
< 40	1
40 - 100	17
100 - 120	9
> 120	2
Σύνολον	29

* Εξέτασις επιφανείας του τυρού

ΠΙΝΑΞ III

A/A	Αριθμός κολοβακτηριο- ειδών επιφανείας	Αριθμός κολοβακτηριοει- δών εσωτερικού
1	2.000	0
2	9.500	45.000
3	45.000	250.000
4	9.500	25
5	450	450
6	950	95
7	4	0
8	95	15
9	200 000	150.000
10	950	7.500
11	2 500	9.500
12	25	4
13	7 500	7
14	2 500	450
15	0	0
16	0	0
17	25 000	0
18	2 500	45.000
19	45 000	150.000
20	95 000	450.000
21	45 000	450.000
22	0	0
23	1 500	0
24	0	0
25	950	9
26	0	0
27	0	4
28	250.000	250.000
29	25.000.000	9 500.000
30	250.000	75.000.000
31	450.000.000	150.000.000
32	9.500	25.000
33	2.500.000	25.000.000
34	450.000	2.000.000
35	45.000.000	95.000.000

ΠΙΝΑΞ V

Οξύτης εις °SH	Αριθμός δειγμάτων τυρού* θετικών διά κολοβακτ.
< 40	1
40 - 100	17
100 - 120	6
> 120	2
Σύνολον	26

* Εξέτασις εσωτερικού του τυρού.

E
E
In
In
Ei
Ei
In
In
In
In
In
In
In

ΠΙΝΑΞ VI

Τύποι κολοβακτηριοειδών	Αριθμός απομονωθέντων στελεχών			
	Επιφανείας	Έκατοστ. αναλογία	Εσωτερικού	Έκατοστ. αναλογία
E. coli I	154	51,68	158	59,39
E. coli II	3	1,00	1	0,37
Intermediate I	5	1,68	—	—
Intermediate II	6	2,01	2	0,75
Ent. aerogenes I	6	2,01	1	0,37
Ent. aerogenes II	3	1,00	—	—
Irregular I	98	32,88	98	36,83
Irregular II	1	0,33	1	0,37
Irregular VII	5	1,68	—	—
Irregular A	10	3,35	5	1,88
Irregular B	1	0,33	—	—
Irregular C	2	0,67	—	—
Irregular D	1	0,33	—	—
Irregular E	2	0,67	—	—
Irregular K	1	0,33	—	—
	298		266	

ΠΙΝΑΞ VII

ΤΥΠΟΙ	I	M	Vi	C	E	G
Όμας I						
E.coli I	+	+	—	—	+	—
E.coli II	—	+	—	—	—	—
Intermediate I	—	+	—	+	—	—
Intermediate II	+	+	—	+	—	—
Ent. aerogenes I	—	—	+	+	—	—
Ent. aerogenes II	+	—	+	+	—	—
Ent. cloacae	—	—	+	+	—	+
Irregular I	+	+	—	—	—	—
Irregular II	—	+	—	—	+	—
Irregular III	—	+	—	—	—	+
Irregular IV	—	+	—	+	—	+
Irregular V	—	—	+	—	—	—
Irregular VI	—	—	+	+	+	—
Irregular VII	+	—	—	+	—	—
Irregular VIII	—	—	—	—	—	—
Όμας II						
Irregular A	—	—	—	+	—	—
Irregular B	+	+	+	+	—	—
Irregular C	+	+	—	+	+	—
Irregular D	+	—	+	+	+	—
Irregular E	—	+	+	+	—	—
Irregular F	+	—	+	—	—	—
Irregular G	+	—	—	—	—	—
Irregular H	—	+	—	+	+	—
Irregular J	+	—	—	—	+	—
Όμας III						
Irregular K	+	+	+	—	—	—
Irregular L	—	+	+	+	+	—
Irregular M	—	+	+	—	—	—
Irregular P	+	—	+	—	—	+
Irregular Q	+	+	—	—	—	+
Irregular R	—	+	+	+	—	+
Irregular S	+	—	—	—	—	+
Irregular T	+	—	+	+	+	+

Έκ τής μελέτης τών άποτελεσμάτων 35 έξετασθέντων δειγμάτων τυρού τελεμέ προκύπτουν τά κάτωθι:

Υψηλόν ποσοστόν δειγμάτων τυρού εύρέθη μεμολυσμένον διά κολοβακτηριοειδών. Τοῦτο δυνατόν νά όφείληται:

α) Είς πλημμελή παστερίωσιν του προς τυροκόμησιν γάλακτος, όποτε ό τυρός μολύνεται διά τών έπιζώντων κολοβακτηριοειδών (9).

β) Είς μόλυσιν έκ θερμοαντόχων στελεχών, άτινα έπιζούν τής παστερίωσης. (20,9).

γ) Είς κολοβακτηριοειδή, άτινα έπιβιούν κατά τήν ώρισμιν του τυρού (20,15).

δ) Είς μεμολυσμένην διά κολοβακτηριοειδών όξυγαλακτικήν καλλιέργειαν, είς μεμολυσμένα δοχεία πήξεως (6), είς μεμολυσμένην άλμην (15), είς τās χείρας παρασκευαστών και πωλητών και είς τόν χάρτην περιτυλίξεως.

Τά πλείστα τών έξετασθέντων δειγμάτων και ώς προς τήν έπιφάνειαν και ώς προς τό έσωτερικόν είχον κολοβακτηριδιακόν δείκτην μεγαλύτερον του 10/g τυρού, γεγονός τό όποιον άποδίδεται είς τά άνωτέρω έκτεθέντα. Τά δείγματα ταύτα πρέπει νά θεωρηθούν ώς έντελώς άκατάλληλα από υγιεινολογικής άπόψεως.

Διαφοραί μεταξύ τής έπιφάνειας και τής έσωτερικής μάζης παρατηρήθησαν τόσον έπι του άριθμού τών δειγμάτων τυρού όσον και έπι του κολοβακτηριδιακού δείκτου. Είς τήν περίπτωσην κατά τήν όποιαν ό κολοβακτηριδιακός δείκτης ήτο μεγαλύτερος είς τήν έπιφάνειαν άφ' ό,τι είς τό έσωτερικόν του τυρού, αί διαφοραί αύται δύνανται νά όφείλωνται είς έπιμόλυσιν του τυρού έκ μεμολυσμένης διά κολοβακτηριοειδών άλμης, έκ τών χειρών παρασκευαστών και πωλητών, έκ του χάρτου περιτυλίξεως και γενικώς έκ του περιβάλλοντος, ώς άνεφέρθη και άνωτέρω.

Είς τήν περίπτωσην κατά τήν όποιαν ό κολοβακτηριδιακός δείκτης ήτο μεγαλύτερος είς τό έσωτερικόν άφ' ό,τι είς τήν έπιφάνειαν του τυρού, αί διαφοραί αύται δύνανται νά όφείλωνται είς τήν δημιουργίαν δυσμενούς περιβάλλοντος διά τήν ανάπτυξιν τών κολοβακτηριοειδών είς τήν έπιφάνειαν υπό άμολύντου άλμης. Είναι γνωστόν δέ, ότι αί πυκνότητες του χλωριούχου νατρίου, αί όποιαί δρουν άνασταλτικώς έπι τής ανάπτυξεως τών κολοβακτηριοειδών είναι τής τάξεως τών 8% και άνω (8,20).

Είς τήν μελέτην ταύτην έπίσης εύρέθη, ότι αύξανόμενη τής όξύτητος μειούται ό άριθμός τών θετικών διά κολοβακτηριοειδή δειγμάτων τόσον είς τήν έπιφάνειαν όσον και είς τήν έσωτερικήν μάζαν του τυρού. Τοῦτο συμφωνεί με τόν γενικόν κανόνα, κατά τόν όποιον αύξανόμενη τής όξύτητος μειούνται τά κολοβακτηριοειδή (24, 20, 8).

Διά του πίνακος VI παρέχονται οι τύποι τών άπομονωθέντων στελεχών κολοβακτηριοειδών έκ τής έπιφάνειας και του έσωτερικού τών έξετασθέντων δειγμάτων τυρού τελεμέ. Έκ τούτων ή είς μεγαλύτερον ποσοστόν άπαντώσα E. coli θεωρείται δείκτης έντερικής μόλυνσεως περιλαμβάνουσα και παθογόνα στελέχη (6). Ός έκ τούτου ή παρουσία των είναι άνεπιθύμητος, ώς ένέχουσα κινδύνους διά τήν δημοσίαν υγείαν.

Τά Ent. aerogenes I και II δέν είναι παθογόνα, αλλά ή παρουσία των είς τόν τυρόν θεωρείται άνεπιθύμητος, έρ' όσον δύνανται μετά τών λοιπών κολοβακτηριοειδών, εύρισκόμενα είς μεγάλον άριθμόν, νά προκαλέσουν έλαττώματα (φούσκωμα κλπ) είς τόν τυρόν κατά τά πρώτα στάδια τής παρασκευής του.

Η σημασία τών τύπων Intermediate και Irregular από υγιεινολογικής άπόψεως δέν είναι πλήρως γνωστή, δεδομένου ότι δέν έχουν μελετηθή είσέτι πλήρως. Δέον όμως, όπως ή παρουσία των θεωρηται ύποπτος, μέχρι βεβαίως άποδείξεως του έναντίου. Τό εύρεθόν ύφ' ήμών ύψηλόν ποσοστόν εμφάνισεως τής E. coli I άνερχόμενον είς 51,68% και 59,39% είς τήν έπιφάνειαν και τό έσωτερικόν άντιστοιχώς συμφωνεί με τās έρευνας έτέρων έρευνητών έπι του τυρού Cheddar (6). Είς τόν τυρόν τούτον άκολουθούν κατά σειράν συχνότητας τά E. aerogenes, ένώ συμφώνως προς τά ύφ' ήμών εύρεθέντα, τής E. coli I έπονται τά Irregular I άνερχόμενα είς ποσοστά 32,88% και 36,83% είς τήν έπιφάνειαν και τό έσωτερικόν άντιστοιχώς.

Κατόπιν τών άνωτέρω προτεινομεν, όπως τήν άπόφυσιν μετά σχολαστικότητας άπαντες οι κανόνες υγιεινής, προς άποφυγήν διαθέσεως είς τήν άγοράν τυρού τελεμέ μεμολυσμένου διά κολοβακτηριοειδών.

Προσέτι δέον όπως ή παρασκευή του τυρού προσαρμοσθή έπι όρθών τεχνολογικών βάσεων, ήτοι όρθήν παστερίωσιν του γάλακτος, ένδειξιμένην όξυγαλακτικήν καλλιέργειαν,

άπεστερωμένην άλμην. Τέλος σχολαστική καθαριότης του χώρου παρασκευής του τυρού θεωρείται άπαραίτητος.

S U M M A R Y

RESEARCH ON THE COLIFORM ORGANISMS OF TELEME CHEESE

By C.S. Manolkidis, D. Vassiliadou and E. Tzanetaki

In the present study the contamination of Teleme cheese with coliform organisms was examined. For this purpose 35 samples of Teleme cheese were taken from various parts of the city market of Thessaloniki.

The surface and the interior mass of these samples were examined separately. It was found that only 5 samples were free from coliforms. The rest of them showed a positive test either in the surface or in the interior mass or in both cases.

The majority of these samples had a number of coliform organisms over than 10 per gram of cheese. It was found that there exists a correlation between the total acidity of the samples and the coliform number.

From the number of isolated strains E. coli I was in a larger percentage e.g. in surface 51,68% and in the interior mass 59,39%. The following strains also identified and they are given in decreasing order Irregular I, Irregular A, Intermediate I, II Ent. aerogenes I, II, etc.

All these late strains were mostly found in the surface of our samples

(University of Thessaloniki. Dept. of Dairy, Thessaloniki).

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- American Public Health Association. 13 Ed. Apha, Washington, D.C. 1972.
- Βεϊνόγλου, Β.Κ., Καλατζοπούλου Γ.Κ., Σταμέλου, Ν.Κ., Άνυφαντάκη, Ε.Μ.: Δελτίον ΑΤΕ, τεύχος 168, 1969.
- Birzu, A., Sirghie, E., Dobre V., Gafar, P., Rapeanu, E.: Igiena Buc. 17(5), 297, 1968.
- Demeter, J.Karl: Bacteriologische Untersuchungsmethoden der Milchwirtschaft. Stuttgart 1967
- Devoyod, J.J., Bret, G., Auclair, J.E.: Le lait, No 479 - 480, 613, 1968.
- Dommet, T.W.: Aust. J. of D. Tech. 25, 54, 1970.
- Έδιπίδης, Θ., Κύρου, Αθ.: Έπιστ. Έπετ. Ίατρ. Σχ. του Α.Π. Θ. τόμος Ε', 433, 1968.
- El. Sadek, G.M., Khalafalla, S.M. and Moustafa, Y.A.: Indian J. Dairy Sci. 23, 224, 1970.
- Birzu, E., Nelson, F., Speck, M., Doetsch, R., Olson, J.: Dairy Microbiology, London 1958.
- Ζερφυρίδης, Γρ., Kristoffersen, T.: Γεωπονικά, τεύχη 188-189, 1970.
- Hauil, H., Brown, D., Lewiss, K.: Appl. Microb. 15, 1062, 1967.
- Jones, G., Gibson, D., Cheng, K.-J.: Canad. J. of Public Health 58, 257, 1967.
- Μάντης, Α.: Διατριβή έπι διδακτορία. Θεσσαλονίκη 1967.
- Μανωλκίδης, Κ., Πολυχρονιάδου, Α., Άλχανιδης, Ε.: Έλληνική Κτην. 12 (4), 145, 1969.
- Μανωλκίδης, Κ., Τζανετάκης, Ν.: Χημικά Χρονικά, 37 (4), 87, 1972.
- Μανωλκίδης, Κ., Τζανετάκης, Ν.: Έλλ. Κτηνιατρική, 13(1), 1970.
- Μανωλκίδης, Κ.: Έλεγχος του γάλακτος και των προϊόντων αυτού. Θεσ/νίκη 1965.
- Μιχόπουλος, Γ.: Διατριβή έπι διδακτορία. Άθήναι 1967.
- Monnet, Buttiaux, R., Nicolle, le Minor, S. & L., Papavassiliou, I.: Ann. Inst. Pasteur. 87, 347, 1954.
- Πανέτσος, Α., Γεωργάκης, Σ., Μάντης, Α.: 5ον Έθνικόν Συμπόσιον Μικροβιολογίας. Άθήναι 1972.
- Παπασταύρου, Θ., Παναγιωτόπουλος, Ν., Άσίκης, Ι.: Έλλ. Κτηνιατρική, 13(3), 122, 1970.
- Rasic, J.: XVI Int. Dairy Congr. Kobenhavn B 840, 1962.
- Τζανετάκης, Ν.Μ.: Έλλ. Κτηνιατρική, 15 (2), 79, 1972.
- Τζανετάκης, Ν.Μ., Λιτοπούλου, Ε.: Έλλ. Κτηνιατρική 16 (3), 165, 1973.
- Weiss, N. etc.: Dt. Molk. Ztg. 89, 1299, 1968.

νιο
κα
πν
πη
τικ
άν
τά
τή
άπ
ση
σθ
άξ
ση

δη
βα

γη
(τε
έδο
νή
μα
ήμ
τημ

δέσ
κά
ριγ
τοί
19
σκε
Άμ
στι
τοι
σικ
τής
τή
πα
μέ
αύ
συ
λοι
δρα
τοι
στι
βά
κα
Χό
του
Ξεν
έκει
Άε
μέ
του

Η ΣΥΓΚΙΝΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΕΙΜΝΗΣΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ Δ. ΧΟΝΔΡΟΥ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΟΥ

Ο άειμνηστος Καθηγητής Δημήτριος Χόνδρος, είκοσι χρόνια μετά την ενεργό ανάμιξή του στο Πανεπιστήμιο και δέκα και πλέον χρόνια μετά τον θάνατό του, διατηρεί μεταξύ του πνευματικού κόσμου άμείωτη την ακτινοβολία και την αγάπη με την όποια τον περιέβαλαν όταν ζούσε. Είναι συγκινητικές οι έκδηλώσεις, μετά την δημοσίευση του άρθρου με τις άναμνήσεις από τη ζωή του, του προηγούμενου τεύχους μας. Τα αίσθηματά για 'Εκείνον, τών μαθητών, φίλων και θαυμαστών του, είναι γενικά και έκδηλώθηκαν με επισκέψεις, τηλεφωνήματα και επιστολές. 'Όλοι έχουν κάτι να θυμηθούν, κάτι να προσθέσουν. Και μαζί μ' αυτά να εύχαριστήσουν τον συντάκτην του άρθρου που τον θυμήθηκε. Εύχαριστώ όλους, από την δική μου πλευρά, για τις έκδηλώσεις τους, διότι, όλες αυτές, άποδεικνύουν άκόμη, πώς ο πνευματικός μας κόσμος, και στην σημερινή άγχώδη εποχή, διατηρεί δλη τη θερμη τών αίσθημάτων και έκτιμά τις προσπάθειες για να ιστορηθούν και αξιολογηθούν ανάλογα προσωπικότητες που με την μόρφωση και την άνθρωπιά τους έχαραξαν την εποχή τους.

Μετά την έπομένη συμπλήρωση στο ιστορήμά μας, δημοσιεύουμε τις σημαντικώτερες από τις επιστολές που έλαβαμε για τον άειμνηστο Χόνδρο.

Συμπληρώνοντας τα ιστορικά περι του άειμνήστου Καθηγητού Χόνδρου θα προσθέσω στις άναμνήσεις που δημοσίευσα (τεύχος Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου 1973) μιά πληροφορία που μου έδωσε πρόσφατα —μετά το διάβασμα του άρθρου μου— η κοινή μας φίλη, επίσης μαθήτριά του, εκείνη που άνεφερα, πώς μαζί τόν επισκεφθήκαμε στο Νοσοκομείο, κατά τις τελευταίες ημέρες της ζωής του. Με παρεκάλεσε να κρατηθώ ή άνωσυμία της και γ' αυτό πληροφορώ έγω το γεγονός.

Ο Άγγλος άξιωματικός Shepherd Hill, ένας από τους συγγείμους τών συμμάχων με την έδώ Άντίσταση, κρυβόταν κατά την διάρκεια της κατοχής στο σπίτι της, στο Ψυχικό, και ριποκινδυνεύοντας κυκλοφορούσε σαν Σουηδός άπεσταλμένος του Διεθνούς Έρυθρου Σταυρού. Κατά τόν Δεκέμβριο του 1944 γύριζε στο έλασσοκρατούμενο Ψυχικό μ' ένα αυτοκίνητο σκεπασμένο με την άμερικανική σημαία, κάνοντας τώρα τόν Άμερικανό, και έσωζε, όσους μπορούσε, μεταφέροντάς τους στην έλευθερη περιοχή της Άθήνας. Οι Άμερικανοί ήταν άνεκτοι στους έλασίτες, ένώ τους Άγγλους, επειδή τους πολεμούσαν, τους χαρακτήριζαν σαν τους φοβερώτερους έχθρούς τους. Φυσικό ήταν ο Shepherd να σώσει, μαζί με τους άλλους, σ' αυτές τις έξορμήσεις του, και την οικογένεια της φίλης μας. Μάλιστα την τελευταία στιγμή, μόλις είχε πάρει την πρόσκληση να παρουσιασθή στην πολιτοφυλακή «για μιά μικρή άνάκριση» με τα γνωστά άσφαλώς έπακόλουθα. Φεύγοντας, την κρίσιμη αυτή ώρα, με το κατάφορτο από ανθρώπους αυτοκίνητο, συνάντησαν στο δρόμο τόν Χόνδρο. Σταμάτησαν και εκείνη τόν θερμοπαράκάλεσε να μπη και κείνος και να σωθή. Ο Χόνδρος, άμετάπειστος, άρνήθηκε. Δέν ήθελε ν' άφήση τους άλλους τους δικούς του, μόνου. Δέν έβλεπε—καλόπιστος κι' άνυποψίαστος πάντα—τόν κίνδυνο. Έλεγε πώς δέν είχε λόγους να φοβάται και δέν πίστευε πώς θα βρισκόταν άνθρωπος να θέλη το κακό του. Ο Shepherd δέν πρόλαβε να ξαναφροντίση για τόν Χόνδρο. Ένα - δυο μέρες μετά, σε μιά άπ' αυτές τις διαδρομές του, τραυματίστηκε βαρεία από χειρομροβίδα, μπροστά στο Ξενοδοχείο «Άκροπόλ», μεταφέρθηκε στον «Εύαγγελισμό» και εκεί ξεψύχησε. Την ήρωική κατάβαση ο Χόνδρος προς την Άθήνα, που περιέγραφα, την άπεράσισε λίγες μέρες άργότερα, με σκοπό να ξαναγυρίσει μεταφέροντας τρόφιμα στους δικούς του, που κινδύνευαν να πεθάνουν της πείνας.

Ι.Δ.Κ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ ΧΗΜΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
Καθηγητής Δ.Σ. ΓΑΛΑΝΟΣ

Αθήναι 14 Ιανουαρίου 1974

Κύριον Ι. Κανδήλην, Πρόεδρον τής Ένώσεως Έλλήνων Χημικών

Άγαπητέ μου κύριε Πρόεδρε,

Γυρίζοντας χθές το βράδυ από ταξείδι βρήκα σπήτι το τελευταίο τεύχος τών «Χημικών Χρονικών». Άν και κατάκοπος διάβασα το άρθρο σας για τόν άλησμόνητο δάσκαλό μας, Καθηγητή Δημήτριο Χόνδρο. Δέν νομίζω ότι θα μπορούσε να γίνη καλύτερη σκιαγράφηση του μεγάλου αυτού έπιστήμονα και άνώτερου άληθινά Άνθρώπου, από κείνη που έδώσατε με την συναισθηματικότητά σας και την γνωστή δεξιότηεια της πέννας σας. Κυριολεκτικά μās τόν ξαναζωντανέματε!

Το τελευταίο αυτό άρθρο και τα άλλα πέντε που προηγήθηκαν, πιστεύω, πώς αποτελούν σημαντική προσφορά για την ιστορία του κλάδου μας και τους μεγάλους πρωτοπόρους του. Συνιστώ και παρακαλώ να συνεχίσετε ιστορώντας τους σημαντικώτερους ανθρώπους της παλιάς εποχής, που όλους τους γνωρίσατε από πολύ κοντά, καθώς και για τα γεγονότα που έζησατε. Άπό έμε είναι παράκληση και για σας άποτελεί, ίσως, ύποχρέωση. Συνιστώ άκόμη, δλ' αυτά, να τα άναδημοσιεύσετε σύντομα, σ' ένα ενιαίο βιβλίο, γιατί σκόρπια, στο Περιοδικό, δέν είναι εύκολη ή άνεύρεσή τους. Την έκδοση αυτή την θεωρώ σημαντική, τώρα μάλιστα που θα έορταστούν τα 50 χρόνια της Ένώσεως, και είμαι στη διάθεσή σας να βοηθήσω, όπως νομίζετε καλύτερα, για να πραγματοποιηθή, κατά τόν πρέποντα τρόπο, η πρότασή μου.

Με πολλή αγάπη και έκτιμηση
Δ.Σ. ΓΑΛΑΝΟΣ

ΓΕΩΡΓ. Α. ΛΕΥΚΑΔΙΤΗΣ
Ίατρος - Παθολόγος

Αθήναι 29 Δεκεμβρίου 1973

Άξιότιμε κ. Κανδήλη,

Έδιάβασα κι' έγω το έμπεριστατωμένο άρθρο σας για τόν άλησμόνητο Χόνδρο με έξαιρετικό ένδιαφέρον και άκράτητη συγκίνηση, καθώςον ύπήρξα μαθητής του, φίλος του οικογενειακός και ο προσωπικός του Ίατρος.

Τέτοιοι κολοσσοί της Έπιστήμης, τέτοιοι γίγαντες της γνώσεως και θησαυροί ως προς το ήθος, τόν χαρακτήρα και την όλη έν τη κοινωνία πολιτείαν των, δέν κρίνονται. Είναι πολύ πιο πάνω από κάθε κριτική. Άκόμη και για την πλέον διθυραμβική.

Άλλά δέν πρόκειται περι αυτού ούτε περι της θλιβερής μοίρας τών μεγάλων άνδρών τύπου Χόνδρου, Pasteur, Balzac, Paganini, Berlioz κ.λ.π. Ο σκοπός της παρουσίας μου είναι να εισφέρω κι' έγω την πενιχράν μου συμβολήν, έστω και καθυστερημένην, εις το θαυμασίως φιλοτεχνημένον, με την πέννα σας, πορτραίτο του έπιφανούς άνδρός.

Έν πρώτοις ο Χόνδρος είχαν δχι τρία άλλα τέσσαρα παιδιά, δηλ. δχι δύο, άλλα τρία κορίτσια (Μύλλη, Νινέττα και Μαρία)* και ένα γυιό, τόν Κωστάκη, ο όποίος διέπρεπεν ως στρατιωτικός άεροπόρος, διαπρέπει δέ άκόμη ως πολιτικός πιλότης. Ο άειμνηστος Χόνδρος στη Σχολή Ίκάρων είχε γνωρίσει τους συμμαθητάς του παιδιού του, καθώς και τους έπιγενομένους, και τούς είχε περιβάλει με τόση στοργή, ώστε έπι

* Λυπομαι διά το λάθος που διέφυγε και έμένα και εκείνων που διάβασαν το χειρόγραφόν μου. Ι.Δ.Κ.

ολόκληρα χρόνια τους έδιδασκεν άνιδιοτελώς με όλη την ψυχή του και την προθυμία του.

Και κάτι άλλο, τó όποιον επίσης γνωρίζει, φαντάζομαι, και ó αδελφός μου και παλαιός βοηθός του Γ. Λευκαδίτης, ó συγκαταλεγόμενος μεταξύ τών πληροφοριοδοτών σας, αλλά προφανώς του διέφυγε νά σας τó καταστήση γνωστόν: Ή παροιμιώδης λατρεία που είχαν ó άξεχαστος αυτός φίλος άνθρωπος για την κλασσική μουσική δέν ήτο δυνατόν νά τόν άφηση άδιάφορον μπροστά στην ύπαρξη και δράση της «Φιλικής Έταιρίας Έπιστημόνων Καλλιτεχνών» και της συμφωνικής όρχήστρας της. Έγώ τόν έμυσηα και έγινε εξέχον μέλος, έκλεγεις μετά βραχύ διάστημα ως μέλος του Δ. Συμβουλίου της Έταιρίας και έν συνεχεία Έφορος, κατά την εποχήν καθ' ήν Πρόεδρος ήτο ó άειμνηστος άκαδημαϊκός Ι. Πολίτης και άντιπρόεδρος ó άκαδημαϊκός κ. Σπ. Μαρινάτος.

Ο Δημήτριος Χόνδρος ήταν γνήσιος, βαθύς φιλόσοφος. Διανοητική δυναμικότης, ή όποία περιτράνωσ μαρτυρείται και άπό τόν έμπνευσμένον όρισμόν της Μουσικής, που επενόησεν ó ίδιος και έφερεν εις την δημοσιότητα εις έπίσημον στιγμήν και άπό έπίσημον βήματος, έδω και λίγα χρόνια: «Μουσική είναι ή έκφρασις του άνεκφράστου». Τó άνέφερε σε μία ώραία όμιλία του, με την όποιαν έπρολόγισε μία συναυλία της όρχήστρας τών Έπιστημόνων, που έδόθη άπό της σκηνής του θεάτρου «Κεντρικόν». Είναι τόσο φιλοσοφημένος όρισμός και τόσο ένεποίησεν έντύπωσιν, ώστε έπιγουράρησε και θα φιγουράρη συχνά εις τά προγράμματα τών συναυλιών της Έταιρίας μας, πλαισιούμενος άπό άνάλογες περικοπές έπιφανών άνδρών που έκλείσαν με τó πέρασμά τους και την έποικοδομητική τους δράσι τó καθ' έξοχην πνευματικόν αυτό σωματείον.

Έπ' αυτού άξίζει νά διηγηθώ ένα χαριτωμένο στιγμιότυπο: Τó άπόγευμα της 12ης Ίουλίου 1953 ή όρχήστρα τών Έπιστημόνων έδωσε μία συναυλία στο Δρομοκαίτειο Θεραπευτήριο για την ψυχαγωγία τών άναξιοπαθούντων συνανθρώπων μας. Τήν καλλιτεχνικήν έκδήλωσιν έπηκολούθησε τó ίδιο βράδυ στούς ώραίους κήπους του Ίδρύματος δεξίωσις του Δ. Συμβουλίου πρós τιμήν του Δ.Σ. και τών μελών της όρχήστρας τών Έπιστημόνων με γουρουνόπουλα ψητά της ιδιοκτησίας του Νοσοκομείου κ.λπ. Μετά τás έκατέρωθεν έκφωνηθείσας προπóσεις ó άξεχαστος Χόνδρος, ó άτίμητος αυτός άνθρωπιστής, έμερακλώθηκε και συγκεκινημένος εις τó έπακρον έπήρε τó βιολι στα χέρια του και έπαιξε με όστρον και διαβολεμένο μπρίο την περίφημη chaconne του Μπάχ, τή γνωστή chaconne της χορδής του σόλ, υπό τά θυελλώδη άτέλειωτα χειροκροτήματα τών παρευστώντων.

Αυτά τά όλίγα, για την όλοκληρώσιν της έκλεκτής προσωπικότητός που έσκιαγραφήσατε.

Με τις ευχαριστίες μου για τή φιλοξενία σας και τις θερμές ευχές μου για τó νέον έτος.

Φιλικώτατα
Γ.Α. ΛΕΥΚΑΔΙΤΗΣ

Πρós την Ένωσιν Έλλ Χημικών

Άθήναι, 16 Ίανουαρίου 1974.

Κύριε Πρόεδρε,

Διαβάζω πάντοτε με πολύ ένδιαφέρον τά γραφόμενά σας, διακρινόμενα ιδιαίτέρως δια την γλαφυρότητα και την εξαιρετικήν παρουσίασιν. Αί ίστορικά όμως άναμνήσεις σας περι τού άειμνηστου Καθηγητού Χόνδρου, αυτής της πραγματικά μεγάλης προσωπικότητος, με συνεκίνησαν ιδιαίτέρως.

Έγνώρισα τόν Καθηγητήν και παρηκολούθησα άνελλιπώς τά μαθήματά του σε όλα τά χρόνια της φοιτήσεώς μου, άπό τού 1949 μέχρι τού 1952, τά όποια άκριβώς ήσαν τά τελευταία της Πανεπιστημιακής διδασκαλίας του. Είχε μείνει ó ίδιος εις όλας τás έκδηλώσεις της ζωής παρα τó πέρασμα τών έτών. Πάντοτε ζωηρός, ένθουσιώδης και πλήρης νεανικότητος κατά την συμπεριφοράν και την διδασκαλίαν, κατά την όποιαν παρουσιάζετο πάντοτε ó άνεξάντλητος θησαυρός τών γνώσεών του. Άφωσιωμένος, άκόμη και μαχητικός, πατριώτης, διδάσκων άπό της έδρας, μαζί με την Φυσικήν, και την πίστιν εις τά έθνικά ιδεώδη και την άγάπην πρós την πατρίδα.

Ένθυμούμαι ότι μάς είχε αναφέρει τó έπεισόδιον με τόν Γραμματέα του Einstein, τó όποιον αναφέρετε. Φαίνεται ότι

είχε γίνει όλιγον ένωρίτερον της εποχής εκείνης. «Αυτός ó κύριος, μάς έλεγε, που δέν ήτο Φυσικός αλλά Γιατρός, έπεδίωκε με τόν τρόπον του ή Μακεδονία μας νά γίνη Βουλγαρική. Έκείνος και οι άλλοι δέν έχουν πληροφορηθή αυτό, που και ή τελευταία Δασκαλίτσα τών Μακεδονικών χωριών μας ξέρει, τó τι θα πη βουλγαρική θηριωδία». Και γεμάτος όργη και μαχητικότητα κτυπούσε τó χέρι του εις την έδραν και έπανελάμβανε: «Άν κινδυνέψη άπ' αυτούς ή Μακεδονία μας, θα πάω νά πολεμήσω με τά νύχια και με τά δόντια, μαζί μ' όλους τούς άλλους».

Έτσι έσκέπτετο εις τά 70 χρόνια του, ó σοφός Καθηγητής και άγέραςτος πατριώτης Χόνδρος.

Με έξαιρετικήν έκτίμησιν
ΚΩΝ. ΣΠ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ

Άθήναι τή 27η Δεκεμβρίου 1973

Πρós τόν Πρόεδρον της Ε.Ε.Χ.

Κύριον Ίωάν. Κανδήλην

Άγαπητέ μου Κύριε Πρόεδρε,

Μέσα στις τόσον γλαφυρές σου σκιαγραφίες τών άξεχαστων διδασκάλων μας Κ. Ζέγγελη, Γ. Ματθαιοπούλου, Δ. Δάλμα, Κ. Κτενά και Δ. Χόνδρου σε παρακαλώ νά μου έπιτρέψεις νά προσθέσω για τόν τέλειον Καθηγητήν και τόν τέλειον Άνθρωπον Δ. Χόνδρον ένα χαρακτηριστικόν της έκφράσεώς του, που μου είχε κάμει έντύπωσιν δια την τότε, τόσον άφειδώς, χρησιμοποιουμένη καθαρεύουσιν, δηλ. δέν έλεγε και δέν έγραφε ποτέ τó ρήμα «Δύναμαι». Τó άντικαθίστα πάντοτε με τó ρήμα «Ήμπορώ», τó όποιον έπαναλαμβάνεται συχνότατα εις τó πάντοτε σοφόν σύγγραμά του και τó όποιον έπιγραμματικώς άποδεικνύει την διδασκαλικήν του αξιοπρέπειαν, άφού εις ένα Πανεπιστημιακόν Σύγγραμμα έδωκε τόν μετριόφρονα τίτλον μαθήματα φυσικής. Και τώρα, άφού συγκαταλέγομαι και έγώ εις τούς μαθητάς τών τόσον σοφών διδασκάλων μας θα ήθελα κοντά στα παρ' έμού παλαιότερα δωρηθέντα εις την βιβλιοθήκην της ΕΕΧ σπάνια έλληνικά χημικά βιβλία, νά προσθέσω σήμερα, προσφέροντας πάλιν εις την βιβλιοθήκην της ΕΕΧ, τά εξής:

1. Τά δύο εικονογραφημένα δελτία τών Πρωτοπόρων της Έπιστήμης του Δ. Δάλμα (1936).
2. Τόν Έναρκτήριον λόγον της Καθηγεσίας του Δ. Χόνδρου, Αί Νεώτεροι τάσεις της Φυσικής (1912).
3. Τήν Μηχανικήν Δ. Χόνδρου (1917) και
4. Τó Πανηγυρικόν τεύχος της 25ετίας του Γ. Άθανασιάδου.

Νομίζοντας έτσι, ότι προσθέτω και έγώ ένα πετραδάκι εις τó τόσον ώραϊον—με τás άφηγήσεις σου—ξέκίνημα της 50ετηρίδος της Ένώσεώς μας διατελώ

Μετά συναδελφικών χαιρετισμών
ΑΝΤΩΝ. Ν. ΝΙΚΟΛΑΟΥ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ κ. ΒΟΓΙΑΤΖΑΚΗΣ

ΔΙΑ ΤΟΥΣ ΑΕΙΜΝΗΣΤΟΥΣ ΧΟΝΔΡΟΝ ΚΑΙ ΔΑΛΜΑΝ

ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΒΟΓΙΑΤΖΑΚΗΣ

Όμότ. Καθηγητής Παν/μίου Θεσ/νίκης

Κύριε Πρόεδρε,

Άνέγνωσα με ένδιαφέρον και συγκίνησιν τó νέον γλαφυρόν δημοσίευμά σου δια τόν άλησμόνητον διδάσκαλόν μας καθηγητήν της Φυσικής Δημήτριον Χόνδρον (Τεύχος Χημικών Χρονικών Δεκέμβριος 1973).

Όλοι οι χαρακτηρισμοί σου ήσαν άκρωσ έπιτυχείς. Θα πρέπει όμως ή προσπάθειά σου αυτή, ή όποια εις τελευταίαν άνάλυσιν άποτελεί και την ίστορίαν τών πρώτων έτών της Χημικής Σχολής του Πανεπιστημίου Άθηνών, νά έπεκταθή και εις άλλα πρόσωπα, τά όποια ήσαν επίσης διδάσκαλοί μας. Τόν Μαλτέζο, τόν Παλαιολόγο, τόν Πετρόπουλο και άλλους, ως και εις την ίστορίαν του Χημικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσ/νίκης δια τó όποιον βεβαίως δέον νά έρωτηθούν, κατά πρώτον λόγον, οι τότε Καθηγητάι.

Τ
Τ
Ψ
μ
Υ
ε
ι
ζ
λ
μ
π
θ
ε
ά
κ
φ
μ
π
υ
π
ι
γ
τε
δι
4
ά
ά
Ε
τέ
μέ
ά
σ
ά
λ
τό
Τ
δι
Α
ά
έ
λ
λό
θει
σι
δι
φε
Δ.
τή
Χ
τά
ζ
ο
σο
μέ
μα
ρικ
κτι
νικ
τό
ξ
βα
ρ
λά
φρ

Επίσης τὰ ὄσα γράφεις θὰ πρέπει, ὅπως πολὺ ὀρθῶς ἐξήγησες, νὰ συμπληρωθοῦν καὶ ἀπὸ ἄλλους.

Καὶ ἐν τῇ ἔννοια ταύτῃ, διὰ τὸ τελευταῖον, θὰ μοῦ ἐπιτρέψης νὰ ἀναφέρω χαρακτηριστικὰ σημεῖα ἀπὸ τὰς ἀναμνήσεις μου ἀφορῶντα εἰς τοὺς πρώτους μου διδασκάλους Κων/νον Ζέγγηλην καὶ Δημήτριον Δάλαμα.

Καὶ διὰ μὲν τὸν πρώτον, κύριον χαρακτηριστικὸν ἦτο ἡ εὐγένεια καὶ ἡ ἀκρα καθαρεύουσα. Τὸ τελευταῖον ἄλλωστε ἴσχυε διὰ τοὺς περισσοτέρους τότε πανεπιστημιακοὺς διδασκάλους.

Ὁ προσερχόμενος εἰς τὰς ἐξετάσεις τῆς Ἀνοργάνου Χημείας πρωτοετῆς φοιτητῆς ἦκουε τὴν ἐρώτησιν: «Ὑμεῖς, Κύριε πῶς ὀνομάζεσθε;»

Κατὰ δὲ τὴν διδασκαλίαν, ὅταν ἀνέπτυσεν ἐν οἰονδήποτε θέμα, πολλὰκις ὅπου ἐπρόκειτο νὰ ἐξαγάγῃ τὸ συμπέρασμα ἔλεγε προηγουμένως: «συνελόντι εἰπεῖν, Κύριοι!».

Διὰ δὲ τὸν δεύτερον τὸν Δημήτριον Δάλαμα πλεόν τῶν ὄσων ἀνεφέρα καὶ εἰς προηγουμένην ἐπιστολήν μου (Χημικὰ Χρονικὰ Τεύχος 1972) θὰ μοῦ ἐπιτρέψῃτε χάριν τῆς ἱστορίας νὰ ἀνεφέρω καὶ τὸ ἱστορικὸν τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ Μολυβδαινίου Μυτιλήνης

Ἦτο Μάϊος περίπου τοῦ 1927. Εἶχα περατώσει τὴν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ φοιτησίν μου. Τὸ μετάλλευμα εἶχεν ἔλθει πρὸ τίνος. Ὁ ἀείμνηστος Δημήτριος Δάλαμα μοῦ εἶχεν ἀναθέσει τὴν προπαρασκευὴν τῆς ἀναλύσεως. Θρυμματισμὸν εἰς σιδηροῦν ἰγδίον, δειγματοληψίαν καὶ περαιτέρω κατεργασίαν, ὡς ἀργότερον μετὰ δεκαετίας (1938) περιέγραψε εἰς τὴν ὑποβληθεῖσαν δι' ὑψηγείαν διατριβὴν του «περὶ σπανίων στοιχείων» σελ. 41. Ἡ κατεργασία δὲν ἐπερατώθη ὑπ' ἐμοῦ, διότι ἐν τῷ μεταξὺ ἀνεχώρησα.

Ὅταν ἐπανῆλθον, ὁ ἀείμνηστος Δάλαμα χαριτολογῶν μοῦ ἀνεκοίνωσε, «Μανωλάκη, ἀνεκάλυψες Μολυβδαίνιον εἰς τὴν Ἑλλάδα».

Τοῦτο ἀμέσως ἀνεκοινώθη ὑπ' αὐτοῦ εἰς διαφόρους καὶ εἰς τὸν τύπον, ὁ ὅποιος ἐπέδειξε τότε ἀρκετὸν ἐνδιαφέρον «Καθημερινή» 28 Ἰουλίου 1927, «Ἐστία» 30 Ἰουλίου 1927. Ὡς δὲ ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ ἴδιου εἰς τόμον εἰς ὃν συνεκέντρωσεν ἀπᾶσας τὰς ἐργασίας του καὶ εἰς σελίδα 1β' τοῦτο εἶχε διαπιστωθῆ ἀπὸ τὸ 1909.

Τὸ ἐνδιαφέρον ὁμως τοῦ Δάλαμα δὲν περιωρίσθη εἰς τὸ Μολυβδαίνιον. Ἐπεξετάθη καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα ὡς εἰς τὸ Γάλλιον τῶν Βωξιδίων, διὰ τὸ ὅποιον γίνεται τελευταίως τὸς ὄλος. Τοῦτο ὁμοῦ μετ' ἄλλων σπανίων, τοῦ Βαναδίου κ.ἀ., εἶχε διαπιστωθῆ πολὺ παλαιότερον ὑπὸ τοῦ Δαλαμα (Μαθήματα Αναλυτικῆς Χημείας σελ. CLXXXII 1942).

Επίσης ἡ διαπίστωσις Τιτανίου ὑπὸ μορφῆν Ἰλμενίτου ἀποτελεῖ ἔργον τοῦ ἴδιου ἐν συνεχείᾳ προηγουμένων ἐργασιῶν ἄλλων (Κορδέλλα, Lepsius) (Σπάνια στοιχεῖα σελ. 7.) καὶ πολλὰ ἄλλα ὄρυκτὰ ἀπετέλεσαν ἀντικείμενον ἐρευνητικῶν προσπαθειῶν του. Τοῦτο εἶχε γίνῃ κοινὴ συνειδήσις εἰς τὸν τότε ἐπιστημονικὸν κόσμον. Ἀντίλαος ταύτης εἶναι καὶ αἱ ἀργότερον διαβεβαιώσεις τῶν ἐιδικῶν, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἀξίζει ν' ἀναφερθοῦν καὶ τὰ λεχθέντα ὑπὸ τοῦ Γεωλόγου-Γεωφυσικοῦ κ. Δ. Κίσκουρα, εἰς γενομένην ὑπ' αὐτοῦ διάλεξιν ἐν ἔτει 1959 εἰς τὴν Ε.Ε.Χ (Περιοδικὸν «Σύγχρονα Θέματα» Ἀθῆναι 1963, τεύχος 7 σελ. 14.), ἐξ ἧς ἀποσπάσματα εἶναι τὰ κάτωθι:

Σπάνιες γαῖες θὰ πρέπει νὰ ζητήσουμε καὶ στὰ μεταλλεύματα μας. Στὸ σφαλερίτη (θειοῦχο ψευδάργυρο) π.χ. παρουσιάζονται τὰ στοιχεῖα ἰνδίου καὶ γερμάνιο, ὅπως στὴν περίπτωση τοῦ Λαυρίου. Στὰ ἴδια μεταλλεύματα θὰ πρέπει νὰ ἀναζητήσουμε καὶ θάλλιο. Τὸ στοιχεῖο αὐτὸ σὲ ἄλλα μέρη πηγαίνει μαζί με τὸ σιδηροπυρίτη, δὲν ἀποκλείεται νὰ βρεθῆ καὶ σὲ δικούς μας σιδηροπυρίτες, ποὺ ὅπως εἶδαμε ἀφθονοῦν στὴν Ἑλλάδα.

Καλὸν εἶναι ἐπίσης νὰ ξετασθοῦν οἱ βιοτίτες μας, μήπως μερικοὶ στὴν θέση τοῦ μαγνησίου περιέχουν σκάνδιο καὶ τὰ ὀρυκτὰ τιτανίου, μήπως περιέχουν Νιόβιο καὶ Ταντάλιο. Σὲ ἑλληνικοὺς βωξίτες διαπιστώθηκε καὶ γάλλιο (βλ. Δάλαμα). Κατὰ τὸν χημικὸν Ἀντωνόπουλο, γάλλιο ὑπάρχει καὶ στοὺς βωξίτες Παρνασσῶ. Ὁ χημικὸς Βραχάμης διαπίστωσε ἐξάλλου βανάδιο μέσα στοὺς φωσφορικοὺς ἀββεστολίθους τοῦ Κιθαίρων ἃ σὲ περιεκτικότητα 0,16 - 0,37%.

Πρὶν 50 χρόνια ὁ χημικὸς Δ. Δάλαμα ἀνακάλυψε στὴν Ἑλλάδα μολυβδαίνιο, ἔθεωρεῖτο καὶ αὐτὸ, ὅπως καὶ τιτάνιο, βολφράμιο κλπ., σὰν σπάνιο μέταλλο. Σήμερα ὁμως ξέρουμε ὅτι

αὐτὰ ἀφθονοῦν στὴν Ἑλλάδα. Ἄς ἐλπίσουμε, ὅτι σύντομα θὰ βρεθοῦν σὲ ποσότητες καὶ ἄλλα, ποὺ σήμερα θεωροῦνται ὄχι μόνο σπάνια, ἀλλὰ καὶ ἀνύπαρκα στὴν Ἑλλάδα. Θὰ ξέραμε σήμερα περισσότερα γιὰ τὰ σπάνια, ἂν ὁ Δ. Δάλαμα, ποὺ σὲ ὅλη του τὴ ζωὴ ἀσχολήθηκε μετὰ τὰ σπάνια στοιχεῖα, εἶχε τὴν ἀνάλογη ἠθικὴ καὶ ὑλικὴ ὑποστήριξη.

Μετὰ τιμῆς

Ὅμοτ. Καθηγ. EMMANOYHΛ BOΓIATZAKHΣ

Υ.Γ.

Συνημμένως ἀποστέλλω καὶ φωτοαντίγραφα ἐκ τῆς ἐφημερίδος «Καθημερινή» καὶ «Ἐστία» ὡς καὶ τῶν ἄλλων ἀνακοινώσεων του ὡς ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ ἴδιου ἐν τῶν ἀνωτέρω ἀναφερθέντων τόμον συγκεντρώσεως τῶν ἐργασιῶν του:

Ὁ Ἰλμενίτης ἐν Θράκῃ, Πηγματοῖται, Περὶ Μολυβδαινιῶν τῆς Ἑλλάδος, Περὶ Μολυβδαινίου, Περὶ βωξίτου, Περὶ ἀναλύσεων μεταλλευμάτων περιεχομένων σπάνια στοιχεῖα, Ἱστορικὸν περὶ Μολυβδαινίου-Ρηνίου.

BIBΛIOΓΡΑΦΙΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (δομὴ καὶ μηχανισμοί). Ὑπὸ Νικολάου Ε. Ἀλεξάνδρου, τακτικῷ Καθηγητοῦ τῆς Ὄργανικῆς Χημείας τοῦ Ἀριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, 1973 (Λινοτυπία Ζήτη, ἐκτύπωσις Βερβερίδη-Πολυχρονίδη), σελ. 324.

Προλογίζων, πρὸ εἰκοσαετίας καὶ πλεόν, ὁ Paul Karrer (βραβεῖον Nobel τῆς Χημείας) μίαν τῶν πολυαριθμῶν ἐκδόσεων τοῦ κλασσικοῦ, διὰ τὴν ἐποχὴν του, συγγράμματος τῆς Ὄργανικῆς Χημείας ὠμίλει περὶ τῆς «δραματικῆς ἀναπτύξεως» τῆς Ὄργανικῆς Χημείας κατὰ τὰς προηγηθείσας ὀλίγας δεκαετηρίδας. Ἐκτοτε ἡ ἀνάπτυξις αὐτῆς προσέλαβεν «ἐκρηκτικὸν» χαρακτήρα, ἐπιβάλλουσα ριζικὴν ἀλλαγὴν τὸσον εἰς τὸν τρόπον τῆς συγγραφῆς ἔγχειρηθῶν Ὄργανικῆς Χημείας ὅσον καὶ εἰς τὸν τρόπον διδασκαλίας αὐτῆς. Πράγματι ἡ Ὄργανικὴ Χημεία, εἰς διάστημα μικρότερον τοῦ ἐνὸς καὶ ἡμίσεος αἰῶνος, ἀπὸ ἐπιστήμης (;) τῶν ὀλίγων δεκάδων ἢ ἔστω ἑκατοντάδων ἐνώσεων, μετεπήδησε διαδοχικῶς εἰς τὴν Χημείαν τῶν ὁμολόγων σειρῶν καὶ ἐν συνεχείᾳ τῶν μηχανισμῶν τῶν ὀργανικῶν ἀντιδράσεων. Τοῦτο ἐπεβλήθη ἐκ τῆς πραγματικότητος τῶν δύο περιττοῦ ἑκατομμυρίων ὀργανικῶν ἐνώσεων τῆς σήμερον καὶ τῶν δεκάδων χιλιάδων τῶν ὀργανικῶν ἀντιδράσεων, γεγονότων, τὰ ὅποια, ἀμφοτέρω, ἀφ' ἐνὸς μὲν καθιστοῦν ἀδύνατον τὴν συγκράτησιν τοῦ περιεχομένου τῆς Ὄργανικῆς Χημείας διὰ τὸν ἀσχολούμενον μετ' αὐτὴν καί, πολὺ περισσότερον, διὰ τὸν ἐπιχειροῦντα νὰ ἐκμάθῃ αὐτὴν φοιτητὴν, ἀφ' ἑτέρου δὲν ἐπιτρέπουν τὴν, ὑπὸ ἐνιαίον πρίσμα, θεωρήσιν τοῦ συνόλου τῶν ὀργανικῶν ἀντιδράσεων. Τὸ τελευταῖον, πολὺ σπουδαιότερον, ὄχι μόνον δὲν ἐπιτρέπει τὴν ἀπλούστευσιν τῆς ἐκμαθήσεως καὶ τὴν συγκράτησιν τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων καὶ τῶν ὀργανικῶν ἀντιδράσεων, δηλ. τῆς Ὄργανικῆς Χημείας, ἀλλὰ καὶ δὲν ἀφήνει νὰ διαφανῆ ἡ ἐνότις τῆς Χημείας τῶν ἐνώσεων τοῦ ἐνὸς καὶ μόνου στοιχείου, τοῦ ἀνθρακος, ὅπως εἶναι ἡ Ὄργανικὴ Χημεία.

Ἡ Θεωρητικὴ ἢ Γενικὴ Ὄργανικὴ Χημεία ἐπεχειρήσε καὶ ἐπέτυχε τὸν ἄθλον αὐτὸν ἐντὸς μικροῦ χρονικοῦ διαστήματος. Καὶ εἶναι ἰδιαίτερος εὐχάριστος, ὅτι, διὰ πρώτην φοράν εἰς Ἑλληνικὴν γλῶσσαν, ὁ κ. Ἀλεξάνδρου παρουσιάζει εἰς ἴδιον, ἐνιαῖον τόμον παλαιότερα καὶ νεώτερα δεδομένα τῆς Γενικῆς Ὄργανικῆς Χημείας.

Πράγματι εἰς τὰ 19 συνολικῶς κεφάλαια τοῦ βιβλίου καὶ μετ' ἐπιμελῆς-εἰσαγωγῆν ἀπλῶς παλαιῶν, κλασσικῶν, ἐννοίας (καθαρισμός, ἀνάλυσις, σύνταξις, ταξινομήσις, ὀνοματολογία ὀργανικῶν ἐνώσεων, φασματοσκοπικὰ μέθοδοι κ.ἀ.) ὁ συγγραφεὺς διαπραγματεύεται κατὰ τὸν τρόπον λίαν ἐπιτυχῆ, ἀπλοῦστευμένον βεβαίως ἀλλ' ὄχι τὸσον ὥστε νὰ καθιστᾷ τὸ βιβλίον εἶδος ἐγκυκλοπαιδείας, νεωτέρας καὶ νεωτάτας θεωρίας, ἐννοίας καὶ δεδομένα (ἠλεκτρονικοὶ μηχανισμοί, μοριακὰ τροχιακὰ, ἀντιδράσεις πυρηνοφίλου καὶ ἠλεκτρονιφιλοῦ ὑποκαταστάσεως, ἀρωματικὸς χαρακτήρ καὶ ἀρωματικὴ ὑποκατάστασις, ἐλεύθερα ριζαί, στερεοχημεία, σύγχρονοι ἀντιδράσεις, δια-

τήρησης συμμετρίας τροχιακών κ.ά.) και παρέχει ούτως ολοκληρωμένον θεωρητικόν εξοπλισμόν διὰ τῶν ἀσχολούμενων μὲ τὴν Ὄργανικὴν Χημείαν. Βεβαίως ὁ ἀναγνώστης τοῦ βιβλίου θὰ πρέπει νὰ κατέχῃ ἀπαραίτητον ὑπόβαθρον τῆς κλασσικῆς Ὄργανικῆς Χημείας, ὥστε νὰ μὴ συναντᾷ δυσχερείας εἰς τὰς κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐννοιῶν καὶ τῶν θεωριῶν, ὡς καὶ τὰ συνοδεύοντα ταύτας παραδείγματα, ἀναφερομένας μεθόδους καὶ ἐνώσεις ἢ τάξεις ἐνώσεων. Οὕτω θὰ συνειδητοποιήσῃ τὸ ἐνιαῖον τῆς Ὄργανικῆς Χημείας καὶ τὴν δυνατότητα τοῦ νὰ προβλέπῃ τις τὴν τοιαύτην ἢ τοιαύτην πορείαν μιᾶς ἀντιδράσεως, τὸν σχηματισμὸν τῆς μιᾶς ἢ τῆς ἄλλης ἐνώσεως ὡς κυρίου τῆς ἀντιδράσεως προϊόντος, τὴν σταθερότητα ἢ μὴ τῶν τοιοῦτων προϊόντων, τὰς ιδιότητες καὶ τὴν συμπεριφορὰν τῶν διαφόρων τάξεων τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων, τοὺς μηχανισμοὺς τῶν ὀργανικῶν ἀντιδράσεων πολλᾶκις τοὺς αὐτοὺς διὰ τοιαύτας ἐμφανιζομένους ἐκ πρώτης ὄψεως ὡς ἀσχέτων κλπ.

Ἰδιαίτερως ἐπιτυχεῖς εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ συγγραφέως χρησιμοποιομένη ὁρολογία, ἰδίως ἡ διὰ πρώτην φορὰν ἀπόδοσις εἰς τὴν ἑλληνικὴν νέων ὄρων. Ἡ ἐντὸς παρενθέσεως χρησιμοποίησις τῶν διεθνῶς χρησιμοποιομένων ἀγγλοσαξονικῶν ὄρων διευκολύνει τὸν ἀναγνώστην εἰς τὴν ἐνδεχομένην χρησιμοποίησιν ξενολόγιστον βιβλιογραφίας. Πρὸς τὸν σκοπὸν ἀκριβῶς τοῦτον τὸ βιβλίον συνοδεύει πλουσία γενικὴ καὶ εἰδικὴ βιβλιογραφία.

Παρὰ τὸ γεγονός ὅτι διὰ τῆς θεσπίσεως τῆς ὑποχρέωσως συγγραφῆς καὶ δωρεάν εἰς τοὺς φοιτητὰς διαθέσεως διδακτικῶν βιβλίων καὶ ἐγχειριδίων ἡ τόσον πτωχῇ ἑλληνικῇ χημικῇ βιβλιογραφία ἐπλουτίσθη, κατὰ τὰ ὀλίγα τελευταῖα ἔτη, διὰ λίαν ἀξιολόγων συγγραμμάτων, ἐξακολουθεῖ νὰ ἀποτελῇ κοινοτοπίαν ἢ διαπίστωση περὶ τοῦ πόσον κάθε νέον εἰς ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἐκδιδόμενον βιβλίον εἶναι εὐπρόσδεκτον.

Τὸ νέον βιβλίον τοῦ κ. Ἀλεξάνδρου εἶναι βέβαιον, ὅτι θὰ ἀποβῇ ἰδιαίτερος χρήσιμος τόσον εἰς τοὺς φοιτητὰς τῶν τελευταίων ἐτῶν ὅσον καὶ εἰς πάντα ἐπιστήμονα, ὁ ὁποῖος ἐπιθυμεῖ νὰ ὀλοκληρώσῃ τὰς γνώσεις του ἐπὶ τῆς θεωρητικῆς Ὄργανικῆς Χημείας.

B.

ΝΟΕΙΓΡΑΦΕΝΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

*Απὸ 1.7.1973 μέχρι 31.12.1973 ἐνεγράφησαν εἰς τὴν Ἐνωσίν μας οἱ ἐπόμενοι νέοι συνάδελφοι:

1. Μητσικώστας Δημήτριος τοῦ Χρήστου	Π.Α.	1970
2. Μανιώτης Κωνσταντῖνος τοῦ Βαῖου	Π.Α.	1967
3. Καρακώστα-Ροβίθη Βασιλική	Π.Θ.	1971
4. Χατζηζήσης Μάρκος τοῦ Δημητρίου	Π.Θ.	1968
5. Παπαευγενίου Εὐγένιος τοῦ Παναγιώτου	Π.Θ.	1958
6. Μυλοχαράκης Παντελής τοῦ Σπύρου	Π.Θ.	1972
7. Μπακάμπασης Εὐάγγελος τοῦ Γεωργίου	Π.Θ.	1973
8. Λαβίδας Ἀθανάσιος τοῦ Τηλεμάχου	Π.Α.	1972
9. Καρακουλάκη Αἰκατερίνη τοῦ Ἀνανία	Π.Α.	1972
10. Ὁρφανάκος Βασίλειος τοῦ Κυριάκου	Π.Θ.	1973
11. Παπαδάτος Νικόλαος τοῦ Ἡρακλέους	Π.Θ.	1973
12. Φραγκάκη Δέσποινα τοῦ Ἀντωνίου	Π.Α.	1972
13. Μισαηλίδης Παναγιώτης τοῦ Κοσμᾶ	Π.Θ.	1972
14. Βαληνδρᾶς Νικόλαος τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1973
15. Μπούλιας Βασίλειος τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1970
16. Τσαρούχη Καλλιτσα τοῦ Χαριλάου	Π.Π.	1972
17. Τραγουδέλη Εὐγενία τοῦ Δημητρίου	Π.Π.	1973
18. Χαβρεδάκη Βασιλική τοῦ Ἰωσήφ	Π.Α.	1971
19. Λαγωνίκας Δημήτριος τοῦ Βασιλείου	Π.Α.	1971
20. Καλεσιόπουλος Θεόδωρος τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1971
21. Μπιμπήρης Δημήτριος τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1972
22. Ἀναγνωστίδης Σταύρος τοῦ Θεοδώρου	Π.Θ.	1973
23. Τζουμέρκας Φίλιππος τοῦ Κων/νου	Π.Α.	1971
24. Ἀνδρεοπούλου Ἐλένη τοῦ Γρηγορίου	Π.Π.	1972
25. Σπυράτος Εὐάγγελος τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1970
26. Λυκουργιώτης Ἀλέξιος τοῦ Σωτηρίου	Π.Π.	1971
27. Ἀνθομειδῆς Θεόδωρος τοῦ Εὐαγγέλου	Π.Θ.	1970
28. Σωτηροπούλου Γεωργία τοῦ Κων/νου	Π.Θ.	1973
29. Βραχασωτάκη Ἰωάννα τοῦ Μιχαήλ	Π.Θ.	1970
30. Μαρκάκης Ἰωάννης τοῦ Ἐμμανουήλ	Π.Α.	1970
31. Γεωργίου Δημήτρα τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1973
32. Σκίτσας Νικόλαος τοῦ Ἰωάννου	Π.Θ.	1970

33. Πολυμενόπουλος Παναγιώτης τοῦ Στεφάνου	Π.Α.	1970
34. Μποροπούλα Παναγιώτα τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1972
35. Παπαδόπουλος Κωνσταντῖνος τοῦ Γεωργίου	Π.Θ.	1972
36. Τσοῦκαλη-Παπαδοπούλου Ἐλένη	Π.Θ.	1970
37. Φιλίππιδου Βηθλεὲμ τοῦ Χαραλάμπου	Π.Α.	1971
38. Πυροβολάκης Βασίλειος τοῦ Βασιλείου	Π.Α.	1971
39. Παπανικολάου Δημήτριος τοῦ Ἀνδρέου	Π.Θ.	1971
40. Καφαντάρης Νικόλαος τοῦ Θεμιστοκλέους	Π.Θ.	1969
41. Ἀμπατζόγλου Ἀντώνιος τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1968
42. Λάλια Μαρία τοῦ Θεοδώρου	Π.Θ.	1972
43. Σπαθῆς Πέτρος τοῦ Κων/νου	Π.Θ.	1963
44. Γράτσιος Θωμᾶς τοῦ Μιχαήλ	Π.Α.	1971
45. Τσίρος Ἀνδρέας τοῦ Βλασίου	Π.Θ.	1970
46. Παράσογλου Ἀναστάσιος τοῦ Προδρόμου	Π.Θ.	1969
47. Ἐλευθεριάδης Χρῆστος τοῦ Θεμιστοκλέους	Π.Θ.	1971
48. Παπαμανώλης Ἐμμανουήλ τοῦ Νικολάου	Π.Α.	1972
49. Εὐσταθίου Κωνσταντῖνος τοῦ Ἡλίας	Π.Α.	1971
50. Σαραντῶνης Εὐάγγελος τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1972
51. Βελισσαρίδου Ἀγγελική τοῦ Ἡλίας	Π.Θ.	1973
52. Στράγκα Ἐλένη τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1972
53. Ἀλβέρτου-᾽Ωτιέ Μαρία	Π.Α.	1949
54. Ἐλευθεριάδης Δημοσθένης τοῦ Κυριάκου	Π.Θ.	1973
55. Χατζημιχάλης Ἐμμανουήλ τοῦ Γεωργίου	Π.Α.	1970
56. Κούτσικος Ἀθανάσιος τοῦ Μιχαήλ	Π.Α.	1973
57. Ταλιαδούρη Φανή τοῦ Γεωργίου	Π.Θ.	1972
58. Ἀντωνιάδου-Σκληροῦ Παρασκευή	Π.Α.	1972
59. Δάμπασης Ἀναστάσιος τοῦ Βασιλείου	Π.Α.	1966
60. Μάνος Στυλιανὸς τοῦ Δημητρίου	Π.Θ.	1973
61. Ἀποστολίδης Σπυρίδων τοῦ Κωνῆνου	Π.Α.	1973
62. Κατσίκας Χαράλαμπος τοῦ Ἀναστασίου	Π.Θ.	1969
63. Πλατσούκας Χρῆστος τοῦ Δημητρίου	Π.Π.	1973
64. Παπαδογιάννης Ἰωάννης τοῦ Νικολάου	Π.Θ.	1973
65. Κονδύλης Βασίλειος τοῦ Νικολάου	Π.Α.	1970
66. Δημομελέτης Γεώργιος τοῦ Κωνῆνου	Π.Α.	1972
67. Πέτρον Ἀθηνούλα τοῦ Λάμπρου	Π.Α.	1972
68. Θανάπουλος Σπυρίδων τοῦ Ἰωάννου	Π.Α.	1972
69. Κοντογιάννης Ἰωάννης τοῦ Ἀριστοτέλους	Π.Α.	1970

ΠΡΟΣΚΛΗΣΙΣ ΓΕΝ. ΣΥΝΕΛΕΥΣΕΩΣ ΕΝΩΣΕΩΣ

Παρακαλεῖσθε ὅπως προσέλθητε εἰς τὴν Τακτικὴν Γενικὴν Συνέλευσιν τῶν μελῶν τῆς ἡμετέρας Ἐνώσεως τοῦ 1974 συμφώνως πρὸς τὰ ἄρθρα 14 - 19 τοῦ Κανονισμοῦ αὐτῆς γενησομένην τὴν 3ην Μαρτίου ἐ.ε., ἡμέραν Κυριακὴν καὶ ὥραν 9.30' πρωινήν ἀκριβῶς, ἐν τῇ μεγάλῃ αἰθούσῃ τῆς Ἐνώσεως Ἑλλήνων Χημικῶν.

Ἐν περιπτώσει μὴ συγκροτήσεως ἀπαρτίας κατὰ τὴν ἡμέραν ταύτην ἡ Γενικὴ Συνέλευσις θὰ ἐπαναληφθῇ τὴν ἐπομένην Κυριακὴν 10ην Μαρτίου εἰς τὸν αὐτὸν ὥρον, κατὰ τὴν ἰδίαν ὥραν καὶ μὲ τὰ αὐτὰ θέματα.

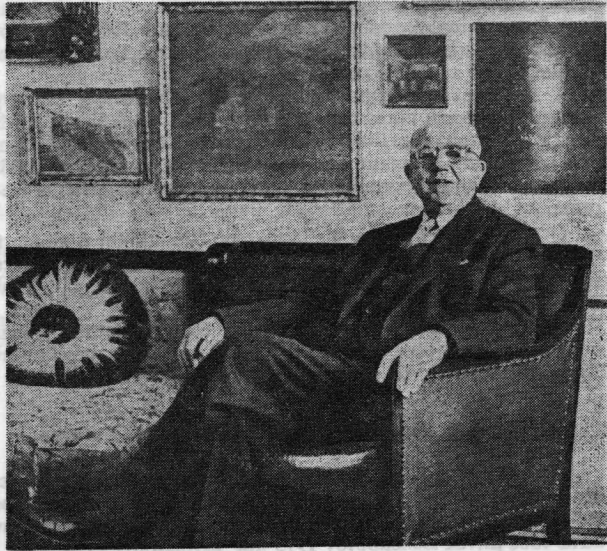
Θ Ε Μ Α Τ Α :

- Ἐκθεσις Διοικητικοῦ Συμβουλίου ἐπὶ τῶν πεπραγμένων τοῦ ἔτους 1973 συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς χρονικῆς περιόδου μέχρι τῆς Γεν. Συνελεύσεως.
- Οἰκονομικὸς ἀπολογισμὸς τοῦ ἔτους 1973 τῶν δαπανῶν τῆς Ἐνώσεως καὶ τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν».
- Ἐκθεσις Ἐξελεγκτικῆς Ἐπιτροπῆς ἐπὶ τῆς διαχειρίσεως, κατὰ τὸ οἰκονομικὸν ἔτος 1973, τῆς Ἐνώσεως καὶ τῶν Περιοδικῶν ἐκδόσεων.
- Ἐπιβολὴ πρὸς ἔγκρισιν τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ ἔτους 1974 διὰ τὴν Ἐνωσιν καὶ διὰ τὴν ἐκτύπωσιν τῶν δύο ἐκδόσεων τῶν «Χημικῶν Χρονικῶν».
- Ἐπισκόπησις τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως τῆς Ἐνώσεως καὶ ἀποφάσεις ἐπὶ τῆς ἀντιμεταπίσεως τῶν συνεχῶς ἀξαναομένων δαπανῶν αὐτῆς.
- Ἐνημέρωσις ἐπὶ τῆς προόδου τῶν ἐργασιῶν τῆς Ἐπιστημονικῆς Ἐπιτροπῆς τῆς Ἐνώσεως καὶ ἀποφάσεις ἐπὶ τῆς περαιτέρω διαμορφώσεως τοῦ ἐπιστημονικοῦ τομέως.
- Ἀντιμετώπισις τῶν δυσχερειῶν ἄστινας προκαλεῖ ὁ ἀναχρονιστικὸς ἐσωτερικὸς κανονισμὸς.
- Συζήτησις ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω θεμάτων

Ἐν Ἀθήναις τῇ 10ῃ Φεβρουαρίου 1974

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΝΔΡ. ΗΣΑΪΑΣ ΕΝΑΣ ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΜΑΣ

Ο κλάδος μας ητύχησε να συγκαταλέξη μεταξύ των μελών του, κατά την 50ετία ή όποια συμπληρωθεί και ή οποία εντός του 1974 θα έορτασθή ανάλογα, μεγάλας δια τον Τόπον προσωπικότητας. Αύται συνέβαλον αποτελεσματικά, με την πολύπλευρη δραστηριότητα τους, δια την πρόδόν του. Οι πρωτοπόροι αύτοι δέν έκαλλιέργησαν μόνον την έπιστήμη, άλλα κυριολεκτικά ύπηρξαν οι σημαντικώτεροι συντελεστοί τής



δημιουργίας και τής ανάπτυξεως τής οικονομίας μας. Δια τής άνακαλύψεως και τής έκμεταλλεύσεως των πρώτων πλουτοφόρων πηγών, δια τής δημιουργίας τής βιομηχανίας και δια τής συνδυσμένης επιχειρηματικότητός των. Μεταξύ αυτών των παλαιών πρωτοπόρων, αξίζει να ένθυμηθούμε ένα διακεκριμένον συνάδελφον μας, θαυμαστής δραστηριότητος από τής γεννήσεως του όποίου συνεπληρώθησαν 100 χρόνια, τον Γεώργ. ΄Α. ΄Ησαΐαν.

Αφορμήν μας δίδει ή έκδοσις ενός καλλιτεχνικωτάτου τεύχους, αφιερωμένον εις την μνήμη του, έκδοθέντος προσφάτως παρά τής Α.Ε. «΄Ο Κέκρωψ», τής οποίας ύπήρξε πρό 50ετίας ό ίδρυτής. Εις αυτό περιλαμβάνονται κατά πρώτον τά κείμενα περί τής ιστορικής του δράσεως, των Σπύρου Μαρκεζίνη, Μιχ. Τόμπρου, Γιάννη Μελετοπούλου, Πέτρου Α. ΄Ησαΐα και Νίως Α. Στράτου (τό Γένος Γ. ΄Ησαΐα) προτασσόμενου του περί του άειμνήστου Α. ΄Ησαΐα βιογραφικού σημειώματος του δημοσιευθέντος εις τά «Χημικά Χρονικά» (Μάϊος-Ιούνιος 1957), παρά του φίλου του, άειμνήστου έπίσης συνάδελφου μας, Δ. Κισσοπούλου. ΄Ακολουθούν 24 έξαιρετικής άποδόσεως έγχρωμα άντίγραφα εκ των πινάκων τούς όποιους έφιλοτέχνησε. Διότι ό ΄Ησαΐας, μεταξύ των πολυειδών, έξαιρετικής άποδοτικότητος, ένδιαφερόντων του, ύπήρξε και ένας έπιτυχημένος καλλιτέχνης. Ένας έξαιρετος έρασιτέχνης ζωγράφος.

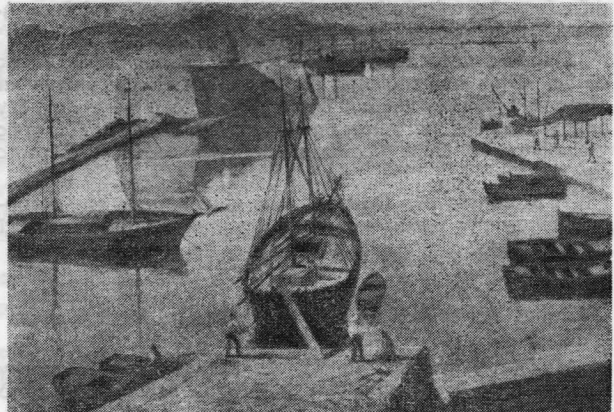
Ο άειμνήστος Γ. ΄Ησαΐας έγεννήθη τό 1873 εις τον Πειραιά και έσπούδασε χημικός εις την μόνην τότε ύπάρχουσαν εις την Έλλάδα χημικήν σχολήν, την Βιομηχανικήν και Έμπορικήν ΄Ακαδημίαν ΄Οθωνος Ρουσοπούλου, άποφοιτήσας τό 1890. Η ιστορική αύτή ίδιωτική σχολή, ή οποία διελύθη κατά τό 1920 μετά την ίδρυσιν των δύο πρώτων άνωτάτων Χημικών Σχολών του Πανεπιστημίου και του Πολυτεχνείου, έδωσε τούς πρώτους Έλληνας Χημικούς, εκείνους οι όποιοι προωρίζοντο δια τās μικράς πρακτικές έφαρμογās τής Χημείας κατά την εποχήν αύτην και οι όποιοι άνέδειξαν την μικράν σχετικήν Βιομηχανίαν και Βιοτεχνίαν του Τόπου, των τελευταίων χρόνων του 19ου αιώνος και τής πρώτης 10ετίας του 20ου.

Ο ΄Ησαΐας ειργάσθη άρχικώς ως χημικός τής Ολιγοποιητικής Έταιρείας «Ζάννος, Ρώς και Σια» (1897 - 99) δια να έξελιχθή εις Βιομήχανον και να ίδρύση άκολουθως τās Βιομηχανικές Έταιρείας «Λοράνδος και ΄Ησαΐας» (1900) «Βατίστας, ΄Ησαΐας και Σαμαράς» (1913) «Μεγαρίς» (1910), με άντικείμενα πάντοτε τούς οίνους, τό οίνοπνευμα και τό έλαιον. ΄Υπήρξε δι' ένα διάστημα έροπλιστής με τό πλοϊον «Κική ΄Ησαΐας», τό όποϊον έτορπιλλίσθη τό 1916. Έξεμεταλλεύθη κατά τον πρώτον

μεγάλον πόλεμον τά λιγνιτωρυχεία Μεγαρίδος (1915 - 17) και μεταξύ πολλών άκόμη άλλων ίδρυσε κατά τό 1923 την κηπούπολιν του Ψυχικού και την ΄Ανω. Οικοδομικήν και Λατομικήν Έταιρείαν «Κέκρωψ-Λάψ», την όποιαν θαυμασίως άνέδειξε και διηύθυνε μόνος, μέχρι του θανάτου του, έγκαινιάσας εις την Έλλάδα τον θεσμόν των δορυφόρων πόλεων επί πειθαρχημένων αρχιτεκτονικών σχεδίων.

Ρηξικέλευθος, ριψοκίνδυνος και διορατικός, διετήρησε μέχρι τέλους του βίου του και παρά τό προχωρημένον τής ηλικίας του, άπίθανα νεανικήν όρμητικότητα και προοδευτικήν σκέψιν. Εις αυτά δέ τά προσόντα του χαρακτήρα του όφείλονται και αι πολυειδείς άπασχολήσεις του και αι έπιτυχίον του. ΄Επίσης ή ένεργός άνάμειξίς του εις την πολιτικήν. Ο κ. Σ. Μαρκεζίνης, εις τό σχετικόν σημειώμα του, χαρακτηρίζει ως έξής την άνάμειξίν του και την νοοτροπίαν του, όσον άφορά την άσκησιν τής πολιτικής: «Ο Γεώργιος ΄Ησαΐας ήρχισε την σταδιοδρομίαν του εις την πολιτικήν ως προοδευτικός και διετέλεσε να την τερματίση ως προοδευτικός. Δέν είχε μνήμη του παρελθόντος, είχε μόνον ένόρασιν του μέλλοντος. Και ήγωνίζετο δια τό μέλλον ως να ήτο πάντοτε νέος». Και προσθέτει ό κ. Μαρκεζίνης: «Η άπόστασις (άπό τούς νέους) ήτο άριθμητική, ήτο διαφορά έτών. Η νοοτροπία ήτο ή ίδια». Βουλευτής Πειραιώς, τής πόλεως εις την όποιαν έγεννήθη και την όποιαν πολύ ήγάπησε, έξελέγη τρείς φορές (1923-1935) και διετέλεσε ύπουργός τής Συγκοινωνίας εις την πρώτην Δημοκρατικήν Κυβέρνησιν του ΄Αλεξ. Πανασαστασίου (1924).

Έκείνο όμως τό όποϊον, πέραν τής έπιτυχούς δράσεως του βιομηχανών και επιχειρηματίου, χαρακτηρίζει την εύαισθησίαν και την άνωτερότητα του χαρακτήρος του είναι ή καλλιτεχνική του άπασχολήσις, χάριν τής οποίας παραμερίζει οικονομικά συμφέροντα και θυσιάζει πολυτίμους χάριν τής άποδόσεως τής ώρας. Ο επιχειρηματίας ΄Ησαΐας, πραγματικός αισθηματίας και πνευματικός άνθρωπος, είναι προπαντός καλλιτέχνης. Είναι ζωγράφος, ό όποϊος δονείται από τό θαύμα τής Έλληνικής φύσεως και θέλει να άποτυπώση με τον χρωστήρα του την εύγένειαν τής γραμμής και την λάμψιν του χρώματος του Έλληνικού τοπίου. Και αύτός, ό χημικός, ό βιομήχανος, ό επιχειρηματίας, ό πολιτικός, σημειώνει και εις αυτών τον τομέα, αυτοδίδακτος, με όδηγόν την παρατηρητικότητα του και τον ένθουσιασμόν των εύγενικών αισθημάτων του, ίσην έπιτυχίαν. Άρκετά μεγάλος (1917) έκδηλώνει τό πάθος του δια την τεχνην αύτην και έξακολουθεί να ζωγραφίζει μέχρι του τέλους του βίου του.



΄Από τά έργα του ΄Ησαΐα : Τό λιμάνι του ΄Ηρακλείου.

Ο γράφων, όστις ητύχησε να γνωρίση τον άειμνήστον συνάδελφον ΄Ησαΐαν κατά τά πρώτα χρόνια τής ίδρύσεως τής Ένωσεώς μας μεταξύ των πρωτοπόρων μελών της, και με συγκίνησιν του αφιερώνει τās γραμμās αυτās, πιστεύει ότι δια τούς μεγάλους δημιουργούς τής οικονομίας και τής πρακτικής έφαρμογής, τό παράλληλον ένδιαφέρον δια τās τέχνας και ή άπασχολήσις τους με αυτās δέν άποβαίνει επί ζημιά. Διευρύνει την πνευματικότητα των, έξευγενίζει τās αισθήματα, όξύνει την διορατικότητα και έπαυξάνει τās ικανότητας των δια την άκόμη άποδοτικώτεραν επαγγελματικήν δραστηριότητα. Πιστεύει ότι ή αισθηματική και ή καλλιτεχνική ιδιοσυστασία του ΄Ησαΐου ύπήρξε σημαντικός συντελεστής δια ν' άναδειχθή και να μεγαλουργήση ό επιχειρηματίας ΄Ησαΐας.

Δρ ΙΩ. Δ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ

Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ

21 Δεκεμβρίου 1973 - 10 Φεβρουαρίου 1974

Έτησια Γεν. Συνέλευσις τής Ένώσεως και τὸ θέμα διαδοχῆς τής Διοικήσεως

Ἡ Τακτικὴ ἔτησια Γεν. Συνέλευσις τῶν μελῶν τῆς Ἐνώσεως ὄρισθη, ὡς λεπτομερέστερον ἀναγγέλλομεν εἰς ἄλλην στήλην, διὰ τὴν 3ην καὶ 10ην (ὀριστικὴν ὡς ἐκ τῆς ἀπαιτούμενης ἀπαρτίας) Μαρτίου 1974. Περί τῶν συζητηθησομένων θεμάτων δημοσιεύομεν εἰς ἄλλην στήλην. Ἐκ τῶν σχετικῶν ἀποφάσεων ἀφ' ἑνὸς τοῦ Ὑπουργείου καὶ ἀφ' ἑτέρου τῆς Συνελεύσεως ταύτης θὰ ἐξαρτηθοῦν τὰ ἀφορῶντα τὴν διαδοχὴν τῆς παρούσης Διοικήσεως. Τὰς ἐπὶ τοῦ προκειμένου ἀπόψεις τοῦ Δ.Σ., ἐπὶ τῶν ὁποίων δὲν ὑπῆρξαν μεταγενέστεραι σκέψεις ἢ ἐνέργειαι, ἐξεθέσαμεν εἰς τὸ προηγούμενον τεύχος εἰς τὸ ὁποῖον καὶ παραπέμπομεν (σελ. 269 καὶ 271).

Ἡ πρόοδος ἐφαρμογῆς τοῦ Ν.Δ. Κλινικῆς Χημείας

Ὁ ἀπὸ τοὺς μικροβιολόγους - ἰατροὺς ὑποδουλίζομενος θόρυβος, κατὰ τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ ἐν λόγω Ν.Δ. ἔχει σιγήσει ἐνῶ τὰ κατ' αὐτοῦ διαβήματα συνεχίζονται. Ἡ Ἱατρικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν, κατὰ τὰς πληροφορίας μας, ἀπέστειλεν εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν ἔγγραφον ἐπισχυτικῶν τῶν ἀπόψεων τῶν μικροβιολόγων, ἀγνοήσασα τὰ ἀναμφισβήτητα σημερινὰ ἐπιστημονικὰ κριτήρια καὶ εὐθυγραμμισθεῖσα μὲ τὰ ἐπαγγελματικὰ συμφέροντα τῆς ομάδος ταύτης. Ἀπὸ τῆς ἄλλης πλευρᾶς αἱ Φυσικομαθηματικαὶ Σχολαὶ τῶν Πανεπιστημίων Ἀθηνῶν, Θεσσαλονίκης καὶ Πατρῶν ἀπηυθύνθησαν καὶ ἐκεῖναι, κατόπιν τοῦ πρὸς αὐτὰς διαβήματος τῆς Ε.Ε.Χ., πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον, ἀναφερόμεναι καὶ ἐνισχύουσαι τὰς σαφεῖς παλαιότερας γνώμοδοτήσεις των, διὰ τὴν σημερινὴν παγκοσμίως ὑφισταμένην τοποθέτησιν τοῦ θέματος τῆς ἀσκήσεως τῆς εἰδικότητος παρὰ χημικῶν. Ἐπίσης, ἐπὶ τῆς ἐπιβαλλομένης, συμφώνως πρὸς τὰ ὑπὸ τοῦ Ν. Διατάγματος προβλεπόμενα, προωθήσεως τῶν ἀπαιτούμενων διατυπώσεων διὰ τὴν κατάρτισιν τῶν ἐπιμορφωτικῶν φροντιστηρίων, τῶν προοριζομένων διὰ τοὺς ἐπιθυμοῦντας νὰ ἐκπαιδευθοῦν καὶ ἀποκτήσῃ τὴν εἰδικότητα.

Σχετικῶς πρὸς τοὺς δικαιουμένους ἀμέσου ἀποκτήσεως αὐτῆς, λόγω προὔπηρεσίας εἰς τὸν κλάδον, τῶν ὁποίων αἱ αἰτήσεις ἔχουν πρὸ πολλοῦ ὑποβληθῆ εἰς τὸ Ὑπουργεῖον, δὲν ὑπῆρξε πρόοδος τις. Αὐταὶ διεβιβάσθησαν εἰς τὸ Α.Υ.Σ. πρὸς γνώμοδοτήσιν ἀλλὰ βραδύνει εἰσέτι ἢ σχετικὴ ἐξέτασις των.

Ἡ Διοίκησις τῆς Ἐνώσεως ἀπὸ κοινῆς μετὰ τῶν ἐκπροσωποῦντων τὴν ομάδα τῶν κλινικῶν χημικῶν παρακολουθεῖ τὸ ὅλον θέμα.

Ἐπαφαὶ καὶ ἐπιδιώξεις δι' ἐκκρεμοῦντα κλαδικὰ θέματα

Δὲν ὑπῆρξε πρόοδος τις ἐπὶ τῶν ἐκκρεμοῦντων κλαδικῶν θεμάτων καθ' ὅτι οἱ ἀρμόδιοι Ὑπουργοί, βεβαρημένοι ἀπὸ γενικώτερα θέματα τῆς ὑπὸ ἀναδιοργάνωσιν κρατικῆς μηχανῆς, δὲν ἀνταπεκρίθησαν εἰσέτι εἰς τὰς ἐκκρεμοῦσας αἰτήσεις τοῦ Δ.Σ. πρὸς παρουσίαν του εἰς αὐτοῦς δι' ἀνάπτυξιν τῶν ἐπὶ τάπητος θεμάτων τοῦ κλάδου.

Συνεργασίαι Δ.Σ. μετὰ τῶν παρ' αὐτῷ Ἐπιτροπῶν τῆς Ἐνώσεως

Τὸ Διοικ. Συμβούλιον ἐπὶ τῇ προόψει τῆς κατ' αὐτὰς συγκληθησομένης Γεν. Συνελεύσεως συνεκάλεσε πρὸς συνερ-

ργασίαν τὰς παρ' αὐτῷ ἐπιτροπὰς τῆς Ἐνώσεως ὡς ἀκολουθοῦσας :

1. Τὴν 4ην Φεβρουαρίου ἐκλήθη εἰς κοινὴν μετ' αὐτοῦ σύσκεψιν ἡ Ἐπιτροπὴ Ἑορτασμοῦ τῆς 50ετηρίδος τῆς Ἐνώσεως καὶ ἐλήφθησαν, μετὰ συζήτησιν, σχετικαὶ ἀποφάσεις ἀφορῶσαι τὸ πρόγραμμα τῶν κατ' Ὀκτώβριον 1974 σχετικῶν ἐκδηλώσεων καὶ εορτῶν. Περί αὐτῆς θὰ παρασχωμεν λεπτομερείας εἰς τὸ προσεχὲς τεύχος.

2. Διὰ τὴν 13ην Φεβρουαρίου ἔχει κληθῆ ἐπίσης ἡ Ἐπιστημονικὴ Ἐπιτροπὴ εἰς κοινὴν σύσκεψιν μετὰ τοῦ Δ.Σ. τῆς Ἐνώσεως, τῆς Ἐπιτροπῆς Ἐκδόσεως «Χημικῶν Χρονικῶν, Νέα Σειρᾶ» καὶ ἄλλων ἐπιστημόνων πρὸς ἐξέτασιν τῶν μέχρι τοῦδε ἐπιτελέσεων τῆς προσπάθειας καὶ χάραξιν περαιτέρω πορείας.

3. Τέλος διὰ τὴν 18ην Φεβρουαρίου ἔχει κληθῆ ἢ παρὰ τῇ Ἐνώσει Συμβουλευτικὴ Ἐπιτροπὴ εἰς κοινὴν σύσκεψιν μετὰ τοῦ Δ.Σ. πρὸς ἐξέτασιν τῶν θεμάτων τῆς προσεχοῦς Γεν. Συνελεύσεως τῆς Ἐνώσεως.

Ἐπὶ τῶν διεξαχθησομένων, εἰς τὰς δύο τελευταίας αὐτὰς συσκέψεις, συζητήσεων καὶ τῶν ληφθησομένων ἀποφάσεων θὰ γνωρίσωμεν εἰς τὸ προσεχὲς τεύχος.

Ἐκδηλώσεις ἐπιστημονικαὶ καὶ ἄλλαι τῆς Ἐνώσεως

Εἰς ἄλλας στήλας τοῦ παρόντος τεύχους γράφομεν λεπτομερῶς περὶ τοῦ εορτασμοῦ τῆς εἰσόδου τοῦ νέου ἔτους 1974 καὶ τῶν γενομένων τριῶν ἐπιστημονικῶν συγκεντρώσεων κατὰ τοὺς μῆνας Δεκέμβριον 1973 καὶ Ἰανουάριον 1974.

Ἐν συνεχείᾳ κατὰ τὴν 1ην Φεβρουαρίου ἐγένετο εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσαν τῆς Ἐνώσεως, μὲ πολλὴν ἐπιτυχίαν, ἡ ὀμιλία τοῦ Καθηγητοῦ Βιομηχανικῆς Τεχνολογίας Ἀνωτ. Βιομηχανικῆς Σχολῆς Πειραιῶς κ. Ἄλ. Σταυροπούλου μὲ θέμα : Διατροφή καὶ καρδιοπάθειαι. Ἡ χημεία τῆς ἀθηροσκληρώσεως.

Περαιτέρω ἔχουν προγραμματισθῆ αἱ ἐξῆς :

1. Τὴν 6ην Μαρτίου εἰς τὸ «Ἰδρυμα Ἐυγενίδου», ὀμιλία τοῦ Καθηγητοῦ κ. Γ. Βάρβογλη, τῆς σειράς συνεργασίας μετὰ τοῦ ἐν λόγω Ἰδρύματος.

2. Τὴν 15ην Μαρτίου, εἰς τὴν μεγάλην αἴθουσαν τῆς Ἐνώσεως, ἡ ἀναγγελθεῖσα εἰς μνήμην Ἀριστοβούλου Πετζετάκι ἐπιστημονικὴ ἐκδήλωσις μὲ ὀμιλητὴν τὸν Δρα Κων. Ἀναστασάκην Τεχν. Δ/ντὴν τῆς Ἐπιχειρήσεως.

Ἐπιστημονικοὶ Διαγωνισμοὶ τῆς Ἐνώσεως

Διὰ τὰ δύο προκηρυχθέντα ἔπαθλα «Τσιμπούκη» καὶ «Μπούρα», διὰ τὰ ὁποῖα ἡ προθεσμία ὑποβολῆς ἐρευνητικῶν ἐργασιῶν ἔληξε τὴν 31.12.1973 ὑπῆρξε καὶ πάλιν πενιχρὰ συμμετοχὴ. Μία καὶ μόνον ἐργασία ὑπεβλήθη διὰ τὸ πρῶτον ἐξ αὐτῶν. Ἡ διαδικασία τῆς προβλεπομένης κρίσεως ἤρξατο καταρτισθεῖσις τῆς πρὸς τοῦτο Ἐπιτροπῆς ἐκ τῶν Καθηγητῶν κ.κ. Βάρβογλη καὶ Δ. Κατάκη καὶ τοῦ Προέδρου τῆς Ἐνώσεως κ. Ι. Κανδήλη.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΧΗΜΙΚΟΙ

Ἡ ΕΤΑΙΡΕΙΑ HELLAFARM Α.Ε. διὰ τὸ ὑπὸ λειτουργίαν Ἐργοστάσιόν της Ἀνασυνθέσεως καὶ Ὑποσκευασίας Γεωργικῶν φαρμάκων, κείμενον παρὰ τὴν Στυλίδαν, ζητεῖ χημικόν μὲ διετὴ προὔπηρεσίαν εἰς συναφῆ κλάδον. Πληροφορίαὶ παρὰ τῇ Ε.Ε.Χ. καὶ ὁδὸς Μενάνδρου 68, τηλ 529.500.

ΑΙ ΠΡΟΟΔΟΙ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ ΕΠΙΚΟΥΡ. ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΣ ΧΗΜΙΚΩΝ

Ή εκκρεμούσα απόφασις του Δ.Σ. του Ταμείου αδήξεως των συντάξεων των παλαιών συνταξιούχων και δικαιοδόχων κατά 8 %, περί της οποίας εγγράψαμεν εις προηγούμενα τεύχη, δυστυχώς δὲν ἔτχεν εἰσέτι τῆς ἀπαιτουμένης Ὑπουργικῆς ἐγκρίσεως. Καὶ τοῦτο ἐκ τυπικῶν μόνον λόγων, καθ' ὅσον ἀπαιτεῖται προηγουμένως ἡ ἐγκρισις τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ. Τὸ σχετικὸν ἔγγραφο τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν, ἀποσταλὲν ἀπὸ τῶν ἀρχῶν Δεκεμβρίου, εὑρίσκεται εἰσέτι εἰς χεῖρας τῶν ἀρμοδίων τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ διὰ τὴν τυπικὴν αὐτὴν προσυπογραφήν. Φυσικὰ καταβάλλονται αἱ δέουσαι ἐνέργειαι διὰ τὴν πρόοδον τοῦ θέματος.

Ἀντιθέτως ὑπεγράφη καὶ ἐδημοσιεύθη Ὑπουργικὴ ἀπόφασις περὶ τῆς τροποποιήσεως τῶν καταστατικῶν διατάξεων, αἵτινες ἀφοροῦν τὰ κατώτατα ὄρια συντάξεων καὶ τὸν χρόνον τῆς ἐνάρξεως καταβολῆς τῶν ἐκάστοτε παρεχομένων ἀποφάσει τοῦ Δ.Σ., ἀδήξεων τῶν συντάξεων, τῶν ἀπορροουσῶν ἐκ τῶν νεωτέρων συλλογικῶν συμβάσεων ἐργασίας τῶν χημικῶν. Τὴν ἀπόφασιν αὐτὴν δημοσιεύομεν ἐν συνεχείᾳ.

Τὸ Δ. Σ. τοῦ Ταμείου κατὰ τὸ διαρρηθσαν διμήνον διάστημα ἀπασχολήθη μὲ τὰ ἀνωτέρω θέματα καὶ τὴν ἄλλην τρέχουσαν ὑπηρεσίαν.

Σχετικῶς μὲ τὰς κατὰ τὸ τελευταῖον τρίμηνον (1.10—31.12.1973) χορηγηθείσας συντάξεις, αὗται ἀπενεμήθησαν εἰς τοὺς ἀκολουθοῦσας συναδέλφους καὶ δικαιοδόχους.

Συνταξιοδότησις λόγω ἀποχωρήσεως ἐκ τῆς ἐργασίας:

1. Πελοποννήσιος Ἀντῶν.
2. Μερκάτης Ἰωάν.
3. Σεμερτζίδου Ἀντιγόνη
4. Πισίδης Ἰωάν.
5. Κάλλης Νικόλ.
6. Βογιατζάκης Ἐμμ.
7. Παπαδόπουλος Παῦλος
8. Λούτσης Ἀρης
9. Βάρβογλης Γεώργιος
10. Κώνστας Ζήσιμος.

Συνταξιοδότησις δικαιοδόχων λόγω θανάτου ἡσφαλισμένου:

1. Λέκκα Ἐλένη
2. Λεμοῦ Ἀνδρ.

Κατὰ τὸ αὐτὸ χρονικὸν διάστημα ὑπήχθησαν εἰς τὴν ἀσφάλισιν 43 νέοι συνάδελφοι.

Ἀνακεφαλαιοῦντες τὴν κατὰ τὴν διάρκειαν ὀλοκλήρου τοῦ ἔτους 1973 κίνησιν χορηγήσεως συντάξεων καὶ ὑπαγωγῆς εἰς ἀσφάλισιν παρέχομεν τοὺς συνολικοὺς ἀριθμοὺς ἔχοντας ὡς ἀκολουθοῦσι:

Συνταξιοῦχοι λόγω ἀποχωρήσεως ἐκ τῆς ἐργασίας	33
Συνταξιοῦχοι λόγω ἀναπηρίας	1
Συνταξιοῦχοι λόγω θανάτου ἡσφαλισμένου	9
Συνταξιοῦχοι λόγω θανάτου συνταξιούχων	5

Χορηγηθεῖσαι συντάξεις συνολικῶς

48

Ἐξ αὐτῶν ὅμως ὡς πραγματικῶς νέαι πρέπει νὰ θεωρηθοῦν μόνον αἱ 43, δεδομένου ὅτι αἱ 5, ἐκ θανάτου συνταξιούχων, ἀποτελοῦν οὐχὶ νέαν παροχὴν ἀλλ' ἀπλὴν μεταβίβασιν αὐτῆς εἰς τοὺς δικαιοδόχους τῶν, μὲ ἀποτέλεσμα τὸν περιορισμὸν τῆς ὀλικῆς, διὰ συνταξιοδοτικῆς παροχῆς, ἐπιβαρύνσεως τοῦ ταμείου.

Ὁ ὀλικὸς πάλιν ἀριθμὸς νέων συναδέλφων ὑπαχθέντων εἰς τὴν ἀσφάλισιν κατὰ τὸ 1973 ἀνῆλθεν εἰς 219.

Η ΑΠΟΦΑΣΙΣ ΔΙΑ ΤΑΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΑΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΥ ΤΕΑΧ (Φ.Ε.Κ. 48/Β/18.1.1974)

Ἄριθ. 114/5824

Περὶ ἀντικαταστάσεως τοῦ ἀρθρου 24 καὶ τροποποιήσεως τῆς παρ. 2 τοῦ ἀρθρου 25 τοῦ Καταστατικοῦ τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ἐχοντες ὑπ' ὄψει:

α) Τὰς διατάξεις τοῦ ἀρθρου 5 τοῦ Ν.Δ. 906/41 «περὶ ἰδρύσεως Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν», ἐν

συνδυασμῶ πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἀρθρου 59 παρ. 1 τοῦ Α.Ν. τῆς 11 Νοεμβρίου 1935 «περὶ Ὄργανισμοῦ τοῦ Ὑπουργείου Ἐργασίας» ὡς τοῦτο ἀθθεντικῶς ἡρμηνεύθη διὰ τοῦ ἀρθρου 1 τοῦ Α.Ν. 697/37 περὶ ἀθθεντικῆς ἐρμηνείας, συμπληρώσεως καὶ τροποποιήσεως διατάξεων τινῶν τῆς ἀσφαλιστικῆς νομοθεσίας.

β) Τὰς διατάξεις τοῦ ἀρθρου 42 τοῦ Ν.Δ. 175/73 «περὶ Ὑπουργικοῦ Συμβουλίου καὶ Ὑπουργείων» θεθέντος ἐν ἰσχύϊ διὰ τοῦ ὑπ' ἀριθ. 396/73 Π.Δ.

γ) Τὰς διατάξεις τῆς παρ 2. τοῦ ἀρθρου 4 τοῦ Ν. Δ. 1379/73 «περὶ Συμβουλίων καὶ Ἐπιτροπῶν ἀρμοδιότητος Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν».

δ) Τὴν γνώμην τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν, ληφθεῖσαν κατὰ τὰς ὑπ' ἀριθ. 1599/44/6.12.73 καὶ 1560/45/13.12.1973 συνεδριάσεις αὐτοῦ, ἀποφασίζομεν:

1. Τὸ ἀρθρον 24 τοῦ Καταστατικοῦ τοῦ Ταμείου Ἐπικουρικῆς Ἀσφαλίσεως Χημικῶν ἀντικαθίσταται ὡς ἀκολουθοῦσι: «Αἱ καταβαλλόμεναι βάσει τῶν διατάξεων τοῦ παρόντος Καταστατικοῦ συντάξεις δύνανται μετ' ἀπόφασιν τοῦ Ὑπουργοῦ Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν ἐκδιδομένην μετὰ γνώμην τοῦ Διοικητικοῦ Συμβουλίου τοῦ Ταμείου νὰ ἀναπροσαρμοζῶνται ἀπὸ τῆς 1 τοῦ ἔκτου μηνὸς ἀπὸ τῆς ἰσχύος ἐκάστης νεωτέρας Συλλογικῆς Συμβάσεως Ἐργασίας ἢ Διοικητικῆς Ἀποφάσεως ἀφορώσεως εἰς τοὺς ἐπιστήμονας Χημικοὺς ἀπάσης τῆς Χώρας τοὺς ἀπασχολουμένους δυνάμει σχέσεως ἐργασίας ἰδιωτικοῦ δικαίου, ὑπὸ τὴν ἀπαραίτητον πάντοτε προϋπόθεσιν ὅτι ὑφίσταται ἀντίστοιχος οἰκονομικὴ δυνατότης παρὰ τῇ Ταμίῳ».

2. Ἡ παρ. 2 τοῦ ἀρθρου 25 τοῦ Καταστατικοῦ τοῦ ὡς ἄνω Ταμείου, τροποποιεῖται ὡς κάτωθι:

«2. Τὸ κατώτατον ὄριον τῆς ὑπὸ τοῦ Ταμείου χορηγουμένης συντάξεως ὀρίζεται διὰ μὲν τοὺς συνταξιούχους λόγω γήρατος καὶ ἀναπηρίας τὸ ποσὸν τῶν χιλίων πεντακοσίων (1.500) δραχμῶν, διὰ δὲ τοὺς συνταξιούχους λόγω θανάτου τὸ ποσὸν τῶν χιλίων διακοσίων (1.200) δραχμῶν».

ΘΕΡΙΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΚΕΡΚΥΡΑΝ

Ἀνακοίνωσις Ἐργαστηρίου Ἀνοργάνου Χημείας Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Προκεχωρημένα θερινὰ μαθήματα μὲ θέμα «Ligand Reactivity of Coordination Compounds and Homogeneous Catalysis» ὀργανοῦνται ὑπὸ τοῦ NATO ἀπὸ τῆς 2ας ἕως τὴν 16ην Ἰουνίου 1974, εἰς τὴν Κέρκυραν.

Αἱ διαλέξεις θὰ δοθοῦν ὑπὸ διακεκριμένων ὀμιλητῶν καὶ θὰ ἀπευθύνωνται εἰς ἐπιστήμονας, οἱ ὅποιοι ἐργάζονται ἐπὶ τῶν συμπλόκων ἐνώσεων. Ἀλλὰ καὶ δι' ἐπιστήμονας ἐργαζομένου ἐπὶ συναφῶν τομέων καὶ ἐπιθυμοῦντων νὰ διευρύνουν τὰς γνώσεις τῶν ἢ νὰ συνδυάσουν τὸ ἀντικείμενον τῆς ἐρευνῆς μὲ τὴν χημείαν τῶν συμπλόκων ἐνώσεων, τὰ ἐν λόγω μαθήματα εἶναι ἐπίσης ἐνδιαφέροντα.

Τὰ θέματα τῶν διαλέξεων καὶ τὰ ὀνόματα τῶν ὀμιλητῶν παρατίθενται ἀμέσως κατωτέρω:

- Prof. H. TAUBE (USA): Review of Complex Formation and Kinetic Behaviour of Coordination
 Prof. H. KELM (Germany): Compounds in Solution
 Prof. R. MASON (G. Britain): Structure Studies, and Bonding of Metal-Organic Compounds
 Prof. F.G.A. STONE (G. Britain): Stabilisation of Reactive Intermediates through Coordination
 Prof. H. TAUBE (USA): (Alkylo -, Hydrido -, Carbene Complexes etc.)
 Dr. E. KOERNER V. GUSTORF (Germany): Carbonylo Complexes
 Prof. J. HALPERN (USA): Oxidative Addition Reactions
 Prof. J. COLLMANN (USA):
 Prof. B. R. JAMES (Canada): Catalytic Hydrogenation Reactions
 Prof. J. HALPERN (USA): Catalytic Isomerisation Reactions (Valence Isomerisations, Olefin Isomerisations etc.)
 Prof. H. KELM (Germany):
 Prof. G. WILKE (Germany): Homogeneous Catalysis of Oligomerisation Reactions

Prof. H. J. SINN (Germany): Homogeneous Catalysis of Polymerisation Reactions

Prof. F. CALDERAZZO (Italy): Insertion Reactions

Prof. G. FURLANI (Italy): Photocatalytic Reactions of Coordination Compounds

Prof. I. CHATT (G. Britain): Metalloenzymes and Bio-Inorganic Chemistry

Prof. J. COLLMANN (USA):

Dr. G. EICHORN (USA): Metal Ion Influences in Biochemistry

Prof. J. CHATT (G. Britain): Nitrogen Fixation Studies

Έκαστον θέμα θά αναπτύσσεται υπό ενός ή περισσοτέρων ομιλητών κατά τās πραινās ώρας, τā δέ άπογέματα θά διατίθενται διά συζητήσεις επί σχετικών θεμάτων.

Η οργανωτική έπιτροπή άποτελείται εκ τών καθηγητών του Πανεπιστημίου τής Φραγκφούρτης κ.κ. Η. Kelm και Η. Brauer και εκ του καθηγητού του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ Γ. Μανουσάκη.

Αί διαλέξεις και αί συζητήσεις θά διεξάγονται εϊς τήν Άγγλικήν. Ός τόπος του σεμιναρίου ώρίσθη τó Ξενοδοχείον «Grand Hotel Glyfada» εϊς τήν άκτήν Γλυφάδος τής Κερκύρας.

Διά περισσοτέρας πληροφορίας και δι' έντυπα αίτήσεων συμμετοχής άπευθύνεσθε εϊτε τηλεφωνικώς (031 - 2392 - 474) εϊτε γραπτώς εϊς τήν διεθυσιν :

Καθηγητήν κ. Γ. Μανουσάκη, Έργαστήριον Άνοργάνου Χημείας Παν/μίου Θεσ/νίκης. Αϊτήσεις συμμετοχής θά γίνωνται δεκται τό άργότερον μέχρι τής 10ης Άπριλίου 1974. Οικονομική ένίσχυσις διά τήν συμμετοχήν εϊναι δυνατή εϊς πολύ περιωρισμένον άριθμόν ύποψηφίων.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΣΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

1904 - 1973



Ένας άκόμη μεγάλος και έκλεκτός φίλος τής Ένωσέως μας, έπιστήμων άδελφού κλάδου και άνωτέρας γενικής μορφώσεως άνθρωπος, ό Βασίλειος Σπανόπουλος, άπλωλέθη προσφάτως και ό κλάδος μας και ό άλλος πνευματικός κόσμος χάνουν τήν πολύτιμον συμπαράστασιν του.

Ό Βασίλειος Σπανόπουλος εγεννήθη τό 1904 εϊς τήν Μανωλάδα τής Ηλείας και μετά τās γυμνασιακάς του σπουδάς έφοίτησεν εϊς τό Πανεπιστήμιον Άθηνών λαβών τό δίπλωμα τών Φυσικών Έπιστημών. Άπό τά πρώτα βήματα τής σταδιοδρομίας του άπησχολήθη με τήν

δημοσιογραφίαν, εϊς τήν όποίαν άφιερώθη όλοκληρωτικώς άπό του 1928, ώς τακτικός έπιστημονικός συντάκτης εϊς τό περίφημον διά τήν έποχήν του τεχνικοοικονομικών Περιοδικών «Τά Έργα». Άργότερον προσελήθη εϊς τό «Ίνστιτούτον Ν. Κανελλόπουλος» τής Έταιρίας Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων, όπου και άξιοποίησε τās πανεπιστημιακάς σπουδάς του. Εϊς τήν Έταιρίαν Λιπασμάτων ύπηρέτησε μέχρι του 1946 ενώ παραλλήλως άσκούσε και τήν δημοσιογραφίαν, εργαζόμενος εϊς τās έφημερίδας «Νέος Κόσμος» και έν συνεχεία τήν «Βραδυνήν» και τήν «Καθημερινήν».

Άρχικώς μεταφραστής και εκλαϊκευτής άρθρων έπιστημονικού περιεχομένου, εξέλισεται εϊς ένα άπό τούς κορυφαίους Έλληνας δημοσιογράφους. Διετέλεσεν άρχισυντάκτης τής έφημερίδος «Η Καθημερινή» άπό του 1950 μέχρι του 1957 και στέλεχος αΐττης εϊς όλην τήν μεταπολεμικήν περίοδον, μέχρι τής διακοπής τής εκδόσεώς της (Άπριλιος 1967). Άκολουθώς ύπηρξε τακτικός συνεργάτης εϊς τήν «Έστία» και εϊς τήν «Βραδυνήν», εϊς τήν όποίαν η συνεργασία του συνεχίσθη μέχρι τών τελευταίων προ του θανάτου του έβδομάδων.

Η προσφορά του Βασ. Σπανοπούλου εϊς τόν Τύπον δεν περιορίζεται εϊς έν μόνον είδος. Υπήρξε πολιτικός σχολιαστής και άρθρογράφος, γλαφυρός και φιλοσοφημένος χρονικογράφος και έπιφυλλιδιογράφος. Έταξίδευσεν εϊς όλον σχεδόν τόν κόσμον, άλλοτε διά δημοσιογραφικούς άποστολάς, άλλοτε ιδιωτικώς και άλλοτε ως φιλοξενούμενος Κυβερνήσεων και μεγά-

λων Όργανισμών. Εϊς τās σελίδας τών έπιφυλλίδων του, τās άφιερωμένους εϊς τās ταξιδιωτικάς του έντυπώσεϊς, διακρίνεται ό προσεκτικός παρατηρητής, όστις άποβάλλει τόν κοινότυπον συντάκτην τής ταξιδιωτικής περιγραφής, και αναβιβάζει τά γραφόμενά του εϊς έμπνευσμένην λογοτεχνικήν προσφοράν.

Κατέστη γνωστότατος διά τών ιδιαίτερων δημοσιογραφικών στηλών, τās όποίας διετήρει εϊς τήν «Καθημερινήν» με τίτλον «Σημειώσεις ένός Άθηναίου» και ύπογραφήν «ό Άθηναϊος», και έν συνεχεία εϊς τήν «Βραδυνήν», μέχρι του θανάτου του, με τίτλον «Άθηναϊκά Σημειώματα». Τό έργον του Βασ. Σπανοπούλου έπεκτείνεται άκόμη και εϊς τόν περιοδικόν τύπον. Η μεγάλη έπιστημονική του κατάρτισις άξιοποιείται και εϊς τās σπουδαιότερας Έγκυκλοπαιδικάς Έκδόσεις. Διετέλεσεν άρχισυντάκτης του περιοδικού και του Έγκυκλοπαιδικού Λεξικού «ό Ηλιος» ώς και έπιστημονικός συνεργάτης και ύπεύθυνος συντάξεως εϊς τήν «Μεγάλην Έλληνικήν Έγκυκλοπαίδειαν» και τό Έγκυκλοπαιδικόν Λεξικόν «Πάπυρος-Λαρούς». Τό 1964, ό Βασ. Σπανόπουλος ήρρισε τήν σύνταξιν και έκδωσιν έξατόμου Λεξικού υπό τόν τίτλον «Παγκόσμιον Λεξικόν τών Έργων», τό όποϊον έπεράτωσε τό 1965. Εϊς αυτό λεξικογραφούνται αί μεγάλαι μορφαι τής Έπιστήμης και τής Λογοτεχνίας, με βιογραφικά σημειώματα, και δίδονται περιλήψεις και αναλύσεις τών έργων.

Έκείνη όμως η δημοσιογραφική στήλη, ήτις κατέστησε τόν Σπανόπουλον περίφημον και άνεπανάληπτον μεταξύ τών συναδέλφων του δημοσιογράφων, και τήν όποίαν πολλά ήμερήσια φύλλα άπεμμήθησαν, ύπήρξεν η τών «Σημειωμάτων του Άθηναίου» τής «Καθημερινής». Η στήλη ήτις ύλοποίησε με τήν σαφήνεια, τήν γλαφυρότητα και τήν ακρίβειαν τών παρεχόμενων πολυτίμων στοιχείων τήν πνευματικότητα και τήν κοινωνικήν άποστολήν του μεγάλου αυτού φύλλου, ύπερ τής όποίας, διά τής πέννας εκείνου, έμάχητο τούτο, ώστε βοηθώντας του κύρους και τής παραδόσεως τής Έφημερίδος και τής εκτιμήσεως προς άνιδιοτελή κριτικήν του, να επιβάλλη, εϊς πλείστας περιπτώσεις, τās παρ' αυτού διατυπωμένους όρθās άπόψεις.

Ό γράφων, συνδεθείς διά φιλίας μετά του άειμνήστου Σπανοπούλου, συνειργάσθη κατά τās τελευταία έτη πολυτρόπως και πολλάκις μετ' αυτού, διά τās έν τή στήλη γραφόμενα, άτινα άνεφέροντο εϊς όλα τά έπιστημονικά και κοινωνικά θέματα, ώστε με τήν καλόπιστον κριτικήν και τās σοφάς καινοτόμους ύποδείξεις των, καθωδήγουν και έβοήθουν πάντοτε προς τό καλύτερον. Έπιστημονικά και συναφή επαγγελματικά προβλήματα του χημικού και τών άλλων κλάδων τών Φυσικών Έπιστημών προσείλκυν πάντοτε τό ιδιαίτερον ενδιαφέρον του και έντύγχανον τής μαχητικής συμπαραστάσεώς του, ώστε χάρις εϊς αΐτην να τυγχάνουν ευνοϊκών λύσεων.

Δρ ΙΩ. Δ. ΚΑΝΔΗΛΗΣ.

ΩΔΡΕΑ ΕΙΣ ΜΝΗΜΗΝ Β. ΣΠΑΝΟΠΟΥΛΟΥ

Ό Όμότιμος Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Όρ. Στεφανόπουλος κατέθεσε δραχμάς χιλιάς (1000) ύπερ του Ταμείου Άλληλοβοηθείας Χημικών εϊς μνήμην Βασιλείου Σπανοπούλου.

ΠΡΟΤΑΣΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΣ ΟΜΑΔΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

Η ελληνική ασφαλιστική Έταιρία «Interamerikan» Α.Ε. αναλαμβάνει τήν ασφάλισιν χημικών εργαζομένων εϊς τās Βιομηχανίας ή άλλας έπιχειρήσεις, έναντι εργατικών ή άλλων άτυχημάτων, ύπερ του ήσφαλισμένου η τής οικογενείας του.

Βασικοί όροι εϊναι η δημιουργία ομάδων ασφαλιστέων, εκ τριών η περισσοτέρων ατόμων, ήλικίας κάτω τών 60 έτών, επί ασφαλίστρω δραχμών 2,5 καθ' ήμέραν, δι' έκαστον εκ αυτών.

Αϊ παροχαί συνίστανται: έν περιπτώσει θανάτου εϊς δραχμάς 200.000, έν περιπτώσει όλικής άνικανότητος εϊς δραχμάς 200.000 και έν περιπτώσει μερικής άνικανότητος εϊς άνάλογον ποσοστόν του άνωτέρω ποσού. Επίσης έν περιπτώσει άνικανότητος προελθούσης κατόπιν άτυχηματος, κατά τήν ώραν τής εργασίας, άποζημίωσις δραχμών 1.000 έβδομαδιαίως επί 52 έβδομάδας. Άκόμη δραχμαί 4.000 δι' έξοδα τής θεραπείας του άτυχηματος, κατά περιπτώσιν.

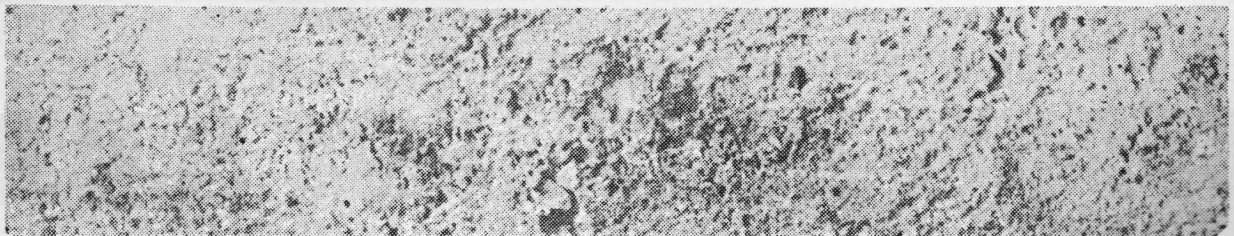
Περισσοτέρας πληροφορίας οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν άπό τās εϊς τήν Ένωσιν σχετικά έντυπα. Επίσης άπευθύνόμενοι εϊς τόν άρμόδιον εκπρόσωπον τής Έταιρίας κ. Σταύρον Κατζίκην τηλ. 9227.108 και 3237.527.

Καρούα



Α.Γ.Ε.Τ. "ΗΡΑΚΛΗΣ - ΟΛΥΜΠΟΣ..

ΚΕΝΤΡΙΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ: Δραγατσανίου 8 ΤΗΛ. 32.33.381
ΕΜΠΟΡΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ: Σταδίου 24 ΤΗΛ. 32.38.672
TELEX: 5169



20
ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ
από 3000 όργανα
αυτοματισμού

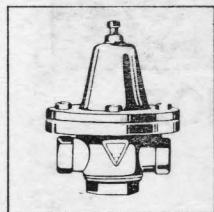
I.M.I.T.
 BREVETTATO

ΚΑΤΣΑΡΟΣ

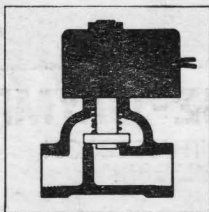
Για το μικρό ή το μεγάλο σας πρόβλημα, σε μās θα βρήτε πάντα την ιδανική λύσι.

ΟΡΓΑΝΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΩΣ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

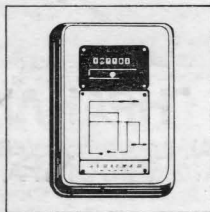
Θερμοστάτες, Θερμόμετρα, Πιεσοστάτες,
 Μανομετρα, Ύγροστάτες, Ύγρόμετρα,
 Καταγραφικά όργανα, Διακόπτες στάθμης και ροής.
 Ήλεκτρομαγνητικές βαλβίδες, Ήλεκτροκίνητες
 βαλβίδες, Άτμομειωτές, Ροόμετρα,
 Χρονοδιακόπτες, Ρελέ, Διακόπτες τέρματος,
 Μικροδιακόπτες, Μικρομοτέρ, Άπαριθμητές,
 Ωρομετρήτες, Στροφόμετρα, Φωτοκύτταρα.
 Ζητήστε μας Γενικό Κατάλογο.



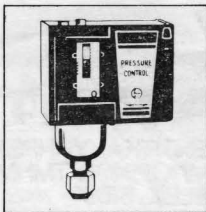
Άτμομειωτής Watts



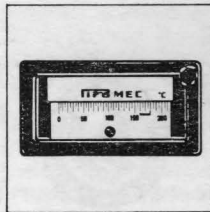
Ήλεκτρομαγνητική Asco



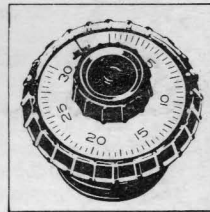
Άπαριθμητής Crouzet



Πρεσοστάτης Penn



Πυρόμετρον Fas



Χρονοδιακόπτης Isqus

ΜΕΛΕΤΑΙ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ

ΒΥΡΩΝ ΚΑΤΣΑΡΟΣ Α.Β.Ε.

Παπαρρηγοπούλου 13 - Άθηναι 124 - Τηλ.: 32.26.109, 32.38.280