

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 6^{ΗΣ} ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1947

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΛΙΤΣΟΥΝΑΚΗ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

Τὸν *Γενικὸν Γραμματέα* ἀπουσιάζοντα εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἀναπληροῦ ὁ κ. Σ. Κουγέας, τὸν δὲ *Γραμματέα τῶν Δημοσιευμάτων* ἀπουσιάζοντα ὡσαύτως ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ ἀναπληροῦ ὁ κ. Γ. Μαριδάκης.

ΚΥΡΩΣΙΣ ΕΚΛΟΓΗΣ ΜΕΛΩΝ

Ὁ *Πρόεδρος* ἀνακοινοῖ τὸ ἀπὸ 13 Ἰουλίου Β. Διάταγμα περὶ κυρώσεως τῆς ἐκλογῆς τοῦ κ. *Π. Πουλίτσα* ὡς τακτικοῦ μέλους τῆς Ἀκαδημίας καὶ καλεῖ τὸ νέον μέλος, ὅπως καταλάβῃ τὴν ἔδραν του.

Ἐν συνεχείᾳ ἀνακοινοῦνται τὸ ἀπὸ 14 Ἰουλίου Β. Διάταγμα περὶ κυρώσεως τῆς ἐκλογῆς ὡς ἀντεπιστελλόντων μελῶν τῆς Ἀκαδημίας τῶν κ. Ἰ. Βογιατζίδου καὶ Στίλπωνος Κυριακίδου.

ΑΓΓΕΛΙΑ ΘΑΝΑΤΟΥ ΞΕΝΟΥ ΕΤΑΙΡΟΥ

Ὁ *Πρόεδρος* ἀνακοινοῖ τὸν θάνατον τοῦ ξένου ἐταίρου τῆς Ἀκαδημίας Max Planck καὶ ὁμιλεῖ ὡς κατωτέρω περὶ τοῦ ἐπιστημονικῆς δράσεως τοῦ ἀποθανόντος ἐπιστήμονος.

— Ἡ Ἀκαδημία πενθεῖ τὸν θάνατον τοῦ ξένου ἑταίρου τῆς Τάξεως τῶν Θετικῶν Ἐπιστημῶν **Max Planck**, ἐπισυμβάντα τῇ 4 Ὀκτωβρίου 1947 ἐν Γοτίγγη. Ὁ Planck ἐγένετο ξένος ἐταῖρος τῆς ἡμετέρας Ἀκαδημίας τῇ 24 Μαρτίου 1933. Ἀνήκει εἰς τοὺς κορυφαίους φυσικοὺς τῶν χρόνων ἡμῶν. Τὰ κατ' αὐτὸν ὑπὸ ἐπιστημονικὴν ἔποψιν θὰ εἴπη ἐν συντομίᾳ μετ' ἐμὲ ὁ συνάδελφος κ. Κωνστ. Μαλιτέζος εἰδικώτερος περὶ τὰ ζητήματα τῆς φυσικῆς.

Ἐγὼ ἐπιθυμῶ ὀλίγα τινα νὰ εἶπω περὶ τοῦ ἐκλιπόντος μεγάλου ἐπιστήμο-

νος ἔχοντα γενικώτερον χαρακτῆρα. Εἶχε γεννηθῇ ἐν Κιέλφ τῇ 23ῃ Ἀπριλίου 1858. Διατρέχων τὸ 22ον ἔτος τῆς ἡλικίας του ἔγινε ὑφηγητὴς εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Μονάχου, εἴκοσι ἐπτά ἐτῶν ἔγινεν ἑκτακτος καθηγητὴς ἐκεῖ, ὡς ἑκτακτος δ' ἐπίσης καθηγητὴς ἦλθε τῷ 1889 εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Βερολίνου, ὅπου καὶ ἔγινε τακτικὸς εἰς ἡλικίαν τριάκοντα καὶ τεσσάρων ἐτῶν.

Ἡ ταχεῖα ἐπιστημονικὴ σταδιοδρομία του ἐν Βερολίνῳ δεικνύει ἀκριβῶς ὅτι ἐπρόκειτο περὶ ἐπιστήμονος πεπροικισμένου ὑπὸ τῆς φύσεως μὲ μεγάλα πνευματικὰ χαρίσματα. Τοῦτο ἄλλως τὸ διέβλεπέ τις ἀμέσως ἀτενίζων τὸ πρόσωπον τοῦ ἀνδρὸς τούτου.

Ἀπὸ τοῦ 1930-1937 διετέλεσε Πρόεδρος τῆς Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, διάδοχος γενόμενος τοῦ μεγάλου Adolf von Harnack ἐν τῇ διοικήσει τῶν 34 Institute τῆς ἐπιστημονικῆς αὐτῆς ἐταιρείας εἰς τὰ ὅποια ἐξητάζοντο Φυσικὴ καὶ Χημεία, Βιολογία καὶ Ἱατρικὴ, Τεχνολογία καὶ Λιμνολογία (ἡ νέα ἐπιστήμη διὰ τὸν «ὄργανισμόν» τῶν λιμνῶν).

Ὁ Planck εἶναι ὁ θεμελιωτὴς τῆς λεγομένης ἐν τῇ Φυσικῇ Quantentheorie (θεωρία τῶν ἀκτινοβολίδων), ἣτις θεμελιωδῶς μετέβαλε τὴν νεωτέραν φυσικὴν. Κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην τὰ ἄτομα δὲν ἔχουσι συνεχῇ ἐνέργειαν ἀκτινοβολίας εἰς οἷονδήποτε μέγεθος, δὲν εἶναι λοιπὸν μέγεθος συνεχῶς μεταβλητὸν ἀλλὰ ἔχουσι ἐνέργειαν μόνον καθ' ὁρισμένα Quanten εἰς μέγεθος οὐχὶ συνεχές.

Μὲ τοὺς νόμους τῆς ἀκτινοβολίας καὶ τὴν Quantentheorie ἔδειξε νέους δρόμους ἐν τῇ ἐπιστήμῃ διερευνήσας καὶ διαφωτίσας εἰς μέγαν βαθμὸν τὴν πραγματικότητα, τὴν ὁποίαν ἐπεδίωξε καὶ πειραματικῶς καὶ διανοητικῶς νὰ καθυποτάξῃ. Τὸ ἐν τῇ λεγομένῃ κλασσικῇ φυσικῇ δόγμα περὶ τοῦ ὅτι ἡ φύσις δὲν κάμνει ἄλλατα κατέπεσε.

Τὸ φῶς παραδ.χ. δὲν εἶναι πλέον νοητὸν ὡς ὁμοιοτρόπως ρέουσα κίνησις κυμάτων, ἀλλὰ ὡς συγκείμενον ἐκ μικροτάτων ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν κυμάτων ἐξαρτωμένων φωτεινῶν «ποσοτήτων» (Quanten), τῶν ποσοτήτων μετὰ τῆς ἐκάστοτε δυναμένης νὰ μετρηθῇ ἐνεργείας των (τὸ Quantum τῆς ἐνεργείας).

Αἱ κυριώταται τῶν ἐρευνῶν του περιστρέφονται περὶ τὴν θεωρίαν τῆς ἀκτινοβολίας καὶ τὴν θερμοδυναμικὴν.

Τὰ κυριώτατα τῶν ἔργων του εἶναι :

1) Παραδόσεις περὶ τῆς θερμοδυναμικῆς (Vorlesungen über Thermodynamik) 1897, 9η ἐκδ. 1930.

2) Εἰσαγωγή εἰς τὴν Θεωρητικὴν Φυσικὴν (Einführung in die theoretische Physik). 5 τόμος. 1916-1930

3) Ὅδοι πρὸς τὴν φυσικὴν γνῶσιν (Wege zur physikalischen Erkenntnis), 1934.

Τῷ 1918 ἔτυχε τοῦ βραβείου Nobel.

Ὑπῆρξεν εἰς τῶν τεσσάρων ἰσοβίων Γραμματέων (Ständiger Sekretar) τῆς Πρωσικῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν, προέδρων δηλαδή, οἵτινες διαδέχονται διαρκῶς ἀλλήλους εἰς τὴν προεδρίαν τῆς Ἀκαδημίας, οὐχὶ σπανίως δὲ προήδρευσε τῶν δύο μεγάλων ἐτησίων πανηγυρικῶν συνεδριῶν τῆς Πρωσικῆς Ἀκαδημίας Leibniztag καὶ Friedrichstag, καθ' ἃς ἐξεφώνει λαμπροὺς πανηγυρικοὺς καὶ γενικωτέρου πολιτιστικοῦ περιεχομένου, σχέσιν ἔχοντας πρὸς τὴν ἐορταζομένην ἡμέραν, πρὸς τιμὴν τοῦ Λεϊβνητίου ἢ τοῦ Μεγάλου Φριδερίκου, καὶ οὐχὶ μόνον πρὸς τὰς ἰδιαιτέρας αὐτοῦ ἐπιστημονικὰς ἐνασχολήσεις.

Ἦτο πρόδηλος ἡ ἄρνησις ἣν ἔτρεφε πρὸς τὸ ἐθνικοσοσιαλιστικὸν καθεστῶς, ὡς τόσοι καὶ τόσοι ἄλλοι λόγιοι τῆς Γερμανίας, οἵτινες συναισθανόμενοι τὴν ἀδυναμίαν αὐτῶν καὶ τὸν ἄμεσον ἐπικρεμáμενον κίνδυνον δι' ἀντίθετον ἐκδήλωσιν κατηνάγκαζον ἑαυτοὺς εἰς ὀδυνηρὰν σιωπὴν. Τὴν ἄρνησιν ταύτην τοῦ Planck ἔβλεπε κανεὶς καταφανῶς, ἐὰν παρίστατο εὐκαιρία καθ' ἣν ἐπεβάλλετο ἡ κωμικὴ ἐκείνη τῆς δεξιᾶς χειρὸς ἀνάτασις, ἡ ὁποία ἐγένετο ἄλλως ὑπὸ τῶν ὁπαδῶν τοῦ καταρρευσάντος καθεστῶτος καὶ ἄλλως ὑπὸ τοῦ Planck, ὅστις συνεσταλμένος ἐσχημάτιζε σχεδὸν καμπύλην διὰ τῆς ἀνατεταμένης χειρὸς του.

Οἱ γνήσιοι Γερμανοὶ καθ' οὓς χρόνους ἐμεσουράνει ἐν Γερμανίᾳ ὁ ἀστὴρ τοῦ Einstein, ἀντέτασσαν καὶ αὐτοὶ ὡς ἰσάξιον καὶ ἰσότημον τὸν Planck. Οἱ ἄνδρες οὗτοι ἐτίμων ἀμοιβαίως ἀλλήλους καὶ συνειργάζοντο καὶ ἐν τῇ Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft καὶ ἐν τῇ Ἀκαδημίᾳ τῶν Ἐπιστημῶν.

Εἶναι χαρακτηριστικὸν ὅτι ἀρχικῶς ἐσκόπει νὰ σπουδάσῃ μουσικὴν (D. A. t. 23 Ἀπριλίου 1938. *Planck*, zum 80 Geburtstag des grossen Physikers), ἀλλὰ τὸ δαιμόνιον τὸ ἐπιτάσσον εἰς αὐτὸν νὰ μείνῃ εἰς τὴν Φυσικὴν, ὑπῆρξεν ἰσχυρότερον. Ἀλλὰ δι' ὅλου τοῦ βίου ἐκαλλιέργει μετ' ἐνθουσιασμοῦ τὴν μουσικὴν, ἥτις ἦτο δι' αὐτὸν τρόπον τινὰ πεδῖον δράσεως ὅπου τὸ πάθος καὶ ἡ δύναμις τῆς διαμορφώσεως εἶναι ἐπίσης ἰσχυρά. Εἰς τὴν διαμόρφωσιν τῆς ὅλης προσωπικότητος καὶ ἐπιστημονικότητός του συνετέλεσε πολὺ ἡ κλίσις του αὕτη.

Τὸ ἕτερον ὁμόζυγον ὑπῆρξεν ἡ ἀγάπη τοῦ πρὸς τὴν φύσιν, πρὸς τὴν ἀναρχίῃσιν εἰς τὰ βουνά, διότι εἰς αὐτὰ εὗρισκεν ἀνακούφισιν ἀπὸ τὴν βαρεῖαν διανοητικὴν ἐργασίαν.

Ἐκ τῆς φυσικῆς ὁρμώμενος ἀνῆλθεν εἰς φιλοσοφικά, ἠθικά καὶ θρησκευτικὰ ζητήματα, περίφημος δὲ εἶναι ἡ διάλεξις του περὶ θρησκείας καὶ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν.

Ὁ Ἀκαδημαϊκὸς κ. Κ. Μαλτέζος εἶπεν ἐν συνεχείᾳ τὰ κάτωθι περὶ τοῦ ἐπισημονικοῦ ἔργου τοῦ Planck.

— Εἰς τὰ λεχθέντα ὑπὸ τοῦ κ. Προέδρου θὰ προσθέσω τὰ ἐπόμενα :

Ὁ Planck, καθηγητὴς ἤδη τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Βερολίνου ἐγένετο διὰ σημος, ἀφ' ἧς τὸ 1900, ἐπιζητῶν νὰ ἄρῃ τὴν ἀσυμφωνίαν μεταξὺ θεωρίας καὶ πειράματος ἐν τῇ σπουδῇ τῆς θερμικῆς ἀκτινοβολίας καὶ εἰδικώτερον τῆς τοῦ καλουμένου μέλανος σώματος, προῆλθεν εἰς τὴν ἐπαναστατικὴν ἀπόφασιν νὰ θεωρήσῃ τὴν ἀκτινοβολίαν τῆς ἐνεργείας γινομένην οὐχὶ συνεχῶς, ἐν εἴδει ροῆς, ὡς μέχρι τότε ἐλαμβάνετο ὡς δόγμα, ἀλλὰ κομματιαστά, κατὰ ἄτομα ἐνεργείας, τὰ ὅποια ὠνόμασε *κβάντα*, δηλονότι εἰς τὸ νὰ δεχθῇ τὴν ἀσυνέχειαν τῆς ἀκτινοβολουμένης ἐνεργείας. Ἐκαστον *κβάντου* ἀκτινοβολουμένης ἐνεργείας εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὴν συχνότητα ταύτης, ὃ δὲ συντελεστὴς τῆς ἀναλογίας εἶναι σταθερὸς, ἡ περιώνυμος *γενικὴ ἢ παγκόσμιος σταθερὰ τοῦ Planck*.

Τὴν μεγαλοφυᾶ αὐτὴν σύλληψιν τοῦ Planck τῆς ἀσυνεχείας τῆς ἐνεργείας δυνάμεθα, νομίζω, νὰ παραλληλίσωμεν πρὸς τὴν ἐπίσης μεγαλοφυᾶ σύλληψιν τῆς ἀτομικῆς θεωρίας, τῆς συστάσεως τοῦ ὕλικου κόσμου ἐξ ἀτόμων, ἡ συστηματοποίησις τῆς ὁποίας ὀφείλεται εἰς τὸν Δημόκριτον, τὸν Ἀριστοτέλη τοῦ Ε' αἰῶνος πρὸ Χριστοῦ.

Ἀλλ' ἐνῶ ἡ ἀτομικὴ θεωρία εὗρεν ἐχθρὸν τὸν Πλάτωνα καὶ δυσμενῇ τὸν Ἀριστοτέλην ὡς καὶ ὅλους τοὺς μετ' αὐτοὺς ἔλληνας φιλοσόφους ἐξαιρέσει τοῦ Ἐπικούρου καὶ τῆς Σχολῆς του, μόλις δὲ εἰκοσιδύο αἰῶνας βραδύτερον, καὶ δὴ τὸ 1808, τροποποιηθεῖσα καταλήλως ὑπὸ τοῦ Δάλτωνος, ἀπετέλεσε τὴν βάσιν τῆς Χημείας τοῦ 19ου αἰῶνος καὶ τὴν τῆς φυσικῆς ὑφῆς τῶν σωμάτων. Ὁ Planck ἔσχε τὴν εὐτυχίαν νὰ ἴδῃ τὴν *κβαντικὴν* κληθεῖσαν *θεωρίαν* νὰ ἀποτελέσῃ τὴν βάσιν τῆς νεωτέρας Φυσικῆς τοῦ εἰκοστοῦ αἰῶνος. Πράγματι ἡ θεωρία αὕτη εἶναι βασικὴ διὰ τὴν *ἀτομικὴν Φυσικὴν* τοῦ Bohr καὶ τοῦ Sommerfeld, καὶ τῶν ἐκ τῆς τελευταίας ταύτης πηγαζουσῶν θεωριῶν τῶν φασμάτων, ὡς ἐπίσης τῶν νεωτέρων κλάδων τῆς θεωρητικῆς φυσικῆς, τῆς *Κβαντομηχανικῆς* τοῦ Heisenberg καὶ τῆς *Κυματομηχανικῆς* τοῦ Louis de Broglie καὶ τοῦ Schrödinger.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Ὁ κ. Κ. Μαλτέζος καταθέτει τὸ βιβλίον τοῦ κ. Θ. Κουγιουμτζέλη: «Πυρηνικὴ Φυσικὴ» καὶ ὁμιλεῖ σχετικῶς περὶ τῆς πρωτοτυπίας τοῦ ἔργου.

Λαμβάνω τὴν τιμὴν νὰ παρουσιάσω τὸ πρό τινος ἐκδοθὲν βιβλίον τοῦ κ. Θεοδ. Κουγιουμτζέλη ἐπιγραφόμενον «*Πυρηνικὴ Φυσικὴ*».

Ἡ Φυσικὴ τοῦ 20οῦ αἰῶνος, μὲ τὰς τεραστίας σημασίας πειραματικὰς δια-