



ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ

ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΤΟΣ ΚΒ' ΑΘΗΝΑΙ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 1924 ΑΡΙΘ. 4

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περί Τούβλων.

Παρατηρήσεις επί δύο εξισώσεων της μαθηματικής θεωρίας της κυκλικής πλακός υπό κ. Αρ. Ράτα.

Παραλείφθεντα εις τὸ ἄρθρον περὶ «Πινάκων πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ εἴδους τοῦ ξύλου ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἔξωτ. αὐτοῦ ὕψης» ὑπὸ Ἀ. Οἰκονομοπούλου.

Θεωρία τοῦ Einstein.

Περί Γενικῆς ἠλεκτροποιήσεως.

ΠΕΡΙ ΤΟΥΒΛΩΝ ΑΤΛΑΝΤΟΣ

ἦτοι τεχνητῶν ἀσβεσταμολίθων κατασκευαζομένων διὰ θηραϊκῆς γῆς.

Κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα διὰ τῆς βιομηχανικῆς κατασκευῆς τεχνητῶν λίθων καλουμένων ἀσβεσταμολίθων (Kalksandsteine) προσετέθη εἰς τὴν οἰκοδομικὴν πρακτικὴν τάξιν ὀλιγόν, ὁπερ λόγῳ τῶν ἀρίστων αὐτοῦ ἰδιότητων κατώρθωσε ν' ἀμιλλᾶται οὐχὶ μόνον πρὸς τὰς ἑκκαταί χρησιμοποιουμένας ἀργιλλοπλίνθους, ἀλλ' εἰς πλείστας χώρας νὰ καταλάβῃ τὴν πρωτεύουσαν θέσιν. Ὡς τὸ ὄνομα ὑποδηλοῖ ἡ ὕλη αὕτη ἀποτελεῖται ἐξ ἀσβέστου καὶ ἄμμου, ἅτινα διὰ φυσικῶν καὶ χημικῶν ἐνεργειῶν μεταμορφοῦνται εἰς νέον προϊὸν ὀμοιομερὲς ἐξαιρετικῆς ἀντοχῆς.

Ἀρχαιολόγοι ἀνεύρουν ἀρχαιοτάτα κτίρια ἀριθμοῦντα χιλιετίδας, ἅτινα εἶχον ὀκοδομηθῆ διὰ τεχνητῶν ἀσβεσταμολίθων. Ἡ διαρκῆς καὶ φθοροποιὸς ἐνέργεια τῆς ἀτμοσφαιρας ἐπὶ τόσον μακρὸν χρόνον, τ' ἀπότομα φυσικὰ φαινόμενα ὡς καὶ ἡ ἀνθρωπίνη βία δὲν ἐπέτυχον τὴν καταστροφὴν τῶν λίθων τούτων

διότι κυρία ἰδιότης αὐτῶν εἶναι ἡ σὺν τῷ χρόνῳ αὐξουσα ἀντοχή.

Καίτοι ὡς βλέπομεν εἰς ἐπίτοις τῶν ἀρχαίων λαῶν ἦσαν γνωστοὶ οἱ ἀσβεσταμολίθοι ἐν τούτοις κατόπιν περιέπεσαν εἰς λήθην, ὥστε ἡ ἐπανάληψις τῆς χρήσεως αὐτῶν νὰ θεωρεῖται δικαίως κατὰκτις τῶν νεωτέρων χρόνων, καθ' οὓς ἡ ἀκάματος προσπάθεια τῶν βιομηχανῶν ἐπέτυχε τὴν διὰ μηχανικῶν μέσων εὐνοον κατασκευὴν τῶν λίθων τούτων κατὰ τρόπον πληροῦντα τὰς σημερινὰς ἀνάγκας.

Τὴν κολοσσιαίαν σημασίαν, ἣν ἔχει ἡ σὺν τῷ χρόνῳ αὐξουσα ἀντοχή τῶν ἀσβεσταμολίθων δὲν δυνάμεθα πλέον νὰ παρῖδωμεν σήμερον, προκειμένου περὶ ἔργων μόνιμου διαρκείας, διότι ἡ ἐξ ἀργίλλου πλίνθος ἀναλόγως τῆς ποιότητος αὐτῆς ὑπόκειται σὺν τῷ χρόνῳ εἰς βαθμιαίαν ταχύτεραν ἢ βραδύτεραν φθορὰν καταλήγουσαν εἰς τελείαν καταστροφὴν τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ πλείστους φυσικοὺς λίθους ἐνῷ αἱ ἐκ τεχνητῶν ἀσβεσταμολίθων οἰκοδομαὶ οὐχὶ μόνον δὲν ἐξασθενοῦσι, ἀλλ' ἐνισχύονται διὰ ἀξέουσης τῆς ἀντοχῆς τῆς ὕλης αὐτῶν.

Ἐδλόγως προκύπτει τὸ ἐρώτημα πῶς ὁ τεχνιτὸς ἀσβεσταμολίθος, γνωστὸς ὡς εἶδαμεν εἰς τινὰς ἀρχαιοτάτους λαοὺς, περιέπεσε εἰς ἀφάνειαν καὶ παντελῆ σὺν τῷ χρόνῳ λήθην, ἐν ᾗ ἡ ἐπίσης ἑκκαταί γνωστὴ ἐξ ἀργίλλου πλίνθος δὲν ἐπαύσε χρησιμοποιουμένην.

Ἡ ἀπάντησις εἶναι ἀπλουσιاتی.

Ἐνῷ ἡ ἐξ ἀργίλλου πλίνθος ἦτο ἀμέσως μετὰ τὴν καμινεῖαν χρησιμοποιήσιμος, ὁ ἐξ ἀσβέστου καὶ ἄμμου πλατόμενος λίθος ἔδει νὰ διατηρηθῆ ἐπὶ μῆνας, μέχρις οὗ ἀποκτήσῃ ἀρκετὴν συνοχὴν πρὸς οἰκοδόμησιν.

Μεταβολὴ τῶν ὄρων τούτων ἐπῆλθεν, ὅταν ὁ διάσημος χημικὸς Michaelis κατώρθωσε τὴν πῆξιν τοῦ μίγματος ἀσβέστου καὶ ἄμμου ἐντός

δλίγων ὥρων καὶ εἰς βαθμὸν ὥστε ἡ ἀντοχὴ αὐτοῦ νὰ ἰσοῦται πρὸς τὴν τῶν ἀρίστων ἀργιλλοπλίνθων. Οὕτω σήμερον τὴν βραδείαν διὰ τῆς ἐπηρείας τῆς ἀτμοσφαιρας πῆξιν ἀντεκατέστησεν ἡ ταχυτάτη τοιαυτὴ δι' ἄτμου ὑψηλῆς τάσεως μετὰ προηγουμένην δι' ἰσχυρῶν πιεστηρίων μόρφωσιν τῶν πλίνθων.

Λυθέντος οὕτω τοῦ προβλήματος τῆς ταχείας δι' ἄτμου πῆξεως ἤρξατο ἡ πληθωρικὴ κατασκευὴ ἀσβεσταμολπλίνθων, οἱ δὲ μηχανουργοὶ κατέγιναν εἰς τὴν κατασκευὴν καταλλήλων πιεστηρίων ὑπερικήσαντες τὰς ἀρχικὰς δυσκολίας εἰς τὴν ἐπίτευξιν ταχείας κινήσεως συνδεδυασμένης μετ' ἀσκήσεως μεγάλης πιέσεως ἀπαραίτητου διὰ τὴν καλὴν ποιότητα τοῦ προϊόντος. Ἡ τελειοποίησις αὐτῆ τῶν πιεστηρίων ἐσημείωσε κυρίως τὴν ἀπαρχὴν τῆς νικηφόρου πορείας τῆς βιομηχανίας τῶν ἀσβεσταμολπλίνθων τόσοσ ἐν Γερμανίᾳ ὅσον καὶ ἄλλοι. Τὴν καταπληκτικὴν ἀνάπτυξιν αὐτῆς χαρακτηρίζει ἡ αἰξουσα κατανάλωσις ἀσβεσταμολπλίνθων, ἥτις ἐν μόνῃ τῇ Γερμανίᾳ ὑπερέβη κατὰ τὸ 1898 τὰ 100 000 000 πλίνθων καὶ τοῦτο παρὰ τὴν μεγίστην ἀντίδρασιν τῶν κατασκευαστῶν ἀργιλλοπλίνθων, οἵτινες μετεχειρίσθησαν πᾶν μέσον ὅπως δυσφημισθῇ τὸ νέον προϊόν. Ὅτι οἱ ἀσβεσταμολπλίνθοι κέκτηνται πάντα τὰ προτερήματα ἀρίστου οἰκοδομικοῦ ὕλικου φαίνεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ ἐν Βερολίῳ ἀστυνομία οἰκοδομῶν, ἡ ἐγκυρωτέρα πασῶν ἐν Γερμανίᾳ, πρώτη ἐπέτρεψε τὴν χρῆσιν ἀσβεσταμολπλίνθων διὰ παντὸς εἶδους οἰκοδομίας. Κατόπιν ἀκολούθησαν καὶ πλεῖστα ἄλλα πόλεις τῆς Γερμανίας.

Κατ' ἀρχὰς οἱ ἀσβεσταμολπλίνθοι εἰσῆχθησαν φυσικῶς εἰς ὅσα μέρη δὲν εἶχον κατάλληλα στρώματα ἀργίλλου πρὸς κατασκευὴν ἀργιλλοπλίνθων, παρουσίαζον ὅμως ἀμμόδη ἐδάφη κατάλληλα διὰ τὴν κατασκευὴν ἀσβεσταμολπλίνθων. Τὰ μέρη ταῦτα ἐχρησιμοποιοῦν ἄλλοτε τὰς κατωτέρας ποιότητος ἀργιλλοπλίνθους τὰς παραγομένας ἐκ τῶν ἀκατάλληλων ἐδαφῶν τῶν πρὸς ἐξοικονόμησιν τῶν μεγάλων ἐξόδων μεταφορᾶς καλῶν ἀργιλλοπλίνθων ἐξ ἀπομακρυσμένων ἐργοστασίων. Ἡ οἰκοδομικὴ κίνησις τῶν μερῶν αὐτῶν ἔπαυσε καὶ ἦτο περιορισμένη μέχρις ὅτου ἤρχισαν κατασκευαζόμεναι ἐπὶ τόπῳ τῶν καταλλήλων ἀμμοδῶν περιοχῶν οἱ ἀσβεσταμολπλίνθοι.

Ἀλλὰ καὶ ἐκ παραλλήλου μετὰ τὰς ἀργιλλοπλίνθους ἀνεπτύχθη εἰς πλεῖστα μέρη ἡ χρῆσις τῶν ἀσβεσταμολπλίνθων συμπληροῦσα τὰς ἀνάγκας τῆς οἰκοδομικῆς. Καὶ τὶς δὲν ἐθαύμασε περιεργόχομος νέας τινὰς συνοικίας τοῦ Βερολίνου ἢ καὶ ἄλλων πόλεων τὰς ὠραίας λευκὰς ἀπα-

στραπτούσας οἰκοδομίας, μέγαρα δημόσια, κτίρια, ἐπαυλεις ἀνεγερθέντα διὰ τεχνητῶν ἀσβεσταμολπλίνθων μετὰ ἀκαλύπτους ἐπιφανείας προσομοιαζούσας φυσικοὺς λαξευτοὺς λίθους. Ποῖον πλοῦτον διακοσμήσεως τῆς ἀκαλύπτου προσόψεως δὲν δύναται τις νὰ ἐπιτύχῃ συνδυάζων καὶ πλίνθους εἰδικῶν τύπων ὡς καὶ χρωματιστῶν τοιούτων αἰτινες ἐπαυξάνουσι τὴν ἐντύπωσιν. Ἐπειδὴ αἱ καλαὶ ἀσβεσταμολπλίνθοι δὲν ἀλλοιοῦνται ποσῶς ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἐπιδράσεως διατηροῦσαι ἀκεραίας εὐθείας ἀκμάς καὶ ὠραῖον ἀνοικτὸν χροῖμα, ἡ ἐπιχρῆσις δι' ἀμμοκονιάματος εἶναι περιττὴ καὶ ἐξοικονομεῖται οὕτω σπουδαία δαπάνη.

Τὴν εἰσαγωγὴν τῶν ἀσβεσταμολπλίνθων διευκόλυνε καὶ ὁ σπουδαῖος οἰκονομικὸς λόγος ὅτι ἡ εἰσαγομένη ὀγκώδης πρώτη ὕλη ἐξέρχεται βιομηχανευμένη ἐντὸς ὀλίγων ὥρων, διατιθεμένη ἀμέσως πρὸς πώλησιν ὥστε δὲν ἀπαιτεῖται σπουδαῖον κεφάλαιον διὰ τὴν κίνησιν καὶ τὰς ἐγκαταστάσεις.

Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο τῆς ταχείας παρασκευῆς ἦτο ἡ αἰτία δι' ἣν ἐν τῇ ἀρχαιότητι ἡ ἀργιλλικὴ ὀπτόπλινθος ἡ κατασκευαζομένη ἐν μικρῷ σχετικῷ χρονικῷ διαστήματι ἐπεκράτησε τῆς ἀσβεσταμολπλίνθου, ἥς ἡ πῆξις ἀπῆτει τόσοσ μακρὸν χρόνον. Σήμερον οἱ ὄρει οὗτοι ἀνεστράφησαν. Τὰ ἐργοστάσια ἀργιλλοπλίνθων θέλουσ ὀπωσθῆποτε 6 ἑβδομάδας διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ὀπτοπλίνθων, λόγῳ ἰδίως τῆς χρονοτριβῆς κατὰ τὴν ἀποξήρανσιν πρὸ τῆς καμινείας, ἐνῶ αἱ ἀσβεσταμολπλίνθοι παρασκευάζονται ἐντὸς 12 ὥρων διὰ τοῦ ἀπλουστάτου τρόπου τῆς πιέσεως τοῦ μίγματος καὶ ἀτμίσεως τῶν ὀμῶν πλίνθων.

Τὴν σημάσιαν τῆς ἀπλῆς καὶ ἀσφαλοῦς ταύτης μεθόδου ἀπέναντι τῶν συχνῶν περιπετειῶν καὶ ἀποτυχιῶν τῆς ὀπτοπλινθοποιίας κατὰ τὴν ἀποξήρανσιν λόγω καιρικῶν μεταβολῶν ὡς καὶ τὴν καμινείαν εἶναι περιττὸν νὰ ἐξάραμεν.

Διὰ τοὺς τυχόν φρονοῦντας ὅτι ὁ ἀσβεσταμολπλίνθος κατ' οὐδὲν διαφέρει τοῦ συνήθους ἀμμοκονιάματος τοῦ φυσικῶς διὰ τῆς ἐπηρείας τοῦ ἀέρος σκληρονομένου θὰ παρατηρήσω ὅτι δὲν ἔχουν δίκαιον. Ἡ διαφορὰ εἶναι οὐσιωδιστάτη. Συνεπεί τῆς ἐπηρείας τῆς ὑψηλῆς τάσεως ἀτμοῦ ἐνοῦται χημικῶς τὸ πυρρικόσ δξὺ τῆς ἀμμου μετὰ τῆς περιβαλλούσης τοῦς κόκκους αὐτῆς ἀσβέστου σχηματιζόμενον ἐνύδρου πυρρικόσ ἀσβέστου, ὅπερ συμπηγνύει τοὺς ἐκ τῆς προηγουμένης πιέσεως ἐν στενῇ συναφῇ εὐρισκομένους κόκκους. Τὸ εἰσαγόμενον οὕτω ἐν τῷ λέβητι ὑπὸ κανονικόν σχῆμα μίγμα ἀσβέστου καὶ ἀμμου ἐξέρχεται μεταποιη-

μένον εις σκληρόν λίθον. Ὅσον τελειότερά ἢ μῖξις ἄμμου καὶ ἀσβέστου τόσον στερεώτερος ὁ παραγόμενος λίθος, διότι αὐξάνεται ἡ ποσότης τῆς μετὰ τοῦ πυριτικοῦ ὀξέος ἐνουμένης ἀσβέστου. Ὅση ἀσβεστοὶ δὲν ἐνωθῆ καὶ μείνη ἐλευθέρᾳ συντελεῖ εἰς τὴν συνῆ τῶ χρόνῳ αὐξοῦσαν σκληρότητα τῶν λίθων, διότι δι' ἀπορροφήσεως ἀνθρακικοῦ ὀξέος μετατρέπεται εἰς ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον ἢτοι ἀσβεστόλιθον, ὥστε μόνον ὡς πρὸς τὸ δεύτερον τοῦτο στάδιον τῆς σκληρύνσεως ἐν τῷ ἀέρι ὑπάρχει ἀναλογία μὲ τὴν σκληρύνσιν τῶν ἄμμοκονιαμάτων. Ἄδρον ν' ἀναφέρω ὅτι ὅπου ἐσημειώθησαν ἀποτυχίαι εἰς τὴν κατασκευὴν ἀσβεσταμολίνθων ὀφείλονται αὐταὶ εἰς τὴν κακὴν ποιότητα τῆς ἄμμου, ἣτις δὲν ἦτο ἀρκούντως πυριτικὴ ἢ διότι τὸ πυριτικὸν αὐτῆς ὀξὺ δὲν ἦν οὗτο εὐκόλως μετὰ τῆς ἀσβέστου.

Ἡδὴ ἄς μνημονεύσωμεν καὶ τὰς ἐν Ἀθῆναις κατασκευαζόμενας ἀσβεσταμολίνθους τὰς καλουμένας «Τοῦβλα Ἀτλαντος». Ἡ Ἀνάγνωμος Ἑλλ. Ἐταιρία ὑλῶν οἰκοδομικῆς Ἀτλας ἰδρῦθη πρὸ τοῦ πολέμου, ὅπως κατασκευάζει ἐν τῷ ἐργοστασίῳ αὐτῆς ἐν Μύλοις Ἀθηνῶν πλίνθους ἀσβεσταμολιθικάς. Ἡ κατασκευὴ ὅμως τοιαύτων πλίνθων προϋποθέτει ἄμμον μᾶλλον καθαρὰν καὶ ὅσον ἔνεστι πυριτικὴν ἐπιχειρήσεις δὲ τοῦ εἴδους τούτου τότε μόνον συμφέρει οικονομικῶς, ὅταν τοιαύτη ἄμμος εὐρίσκειται εἰς μεγάλας ποσότητας οὐκ μακρὰν τοῦ τόπου τῆς χρησιμοποίησεως.

Συνθῆκαι ἀνάλογου δὲν εὐρέθησαν ἐν Ἀθῆναις, ὅπου οὐδαμῶ τῶν περιχώρων εὐρίσκονται μεγάλα ἀποθέματα καταλλήλου ἄμμου. Τούτου ἕνεκα τὰ πρὸ τοῦ πολέμου κατασκευασθέντα τοῦβλα τοῦ Ἀτλαντος ἐκ διαφόρων ποιότητων ἄμμου συλλεγομένης, ὅπου ἦτο δυνατόν νὰ εὐρεθῆ αὐτῆ, δὲν παρουσίαζον σταθερὰν ποιότητα καίτοι δὲ ἀπεδείχθησαν μεγάλης ἀντοχῆς, ἐπειδὴ ἐνίοτε ἐπάθειον διαβρώσεις ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἐπιδράσεως ἐπεβλήθη πολλάκις ἡ κάλυψις τῶν ἐπιφανειῶν τῆς πλινθοδομῆς.

Τὸ ἐλλείψμα τοῦτο ἤρθη τελειῶς, ἀφ' ἧς ἡ Ἐταιρία ἐσκέφθη ν' ἀντικαταστήσῃ τὴν ἀκατάλληλον καὶ σπανίζουσαν ἄμμον τῶν ἀθηναϊκῶν περιχώρων διὰ τῆς ἀνεξαντλήτου εἰς ποσότητα θηραϊκῆς γῆς.

Ἡ δαπάνη μεταφορᾶς αὐτῆς καίτοι ἀπὸ μεγάλης ἀποστάσεως, λόγῳ τῆς χρησιμοποιοῦσεως μεγάλων πλοίων, τῆς εὐθύνου καὶ ταχυτάτης φορτώσεως αὐτῶν ὡς καὶ τοῦ Σιδηροδρόμου, ὅστις φέρει τὴν θηραϊκὴν γῆν μέχρι τοῦ ἐργοστασίου, καταστὰ νὰ ἐξισῶται προκειμένου περὶ κυβικοῦ μέτρου ὡς μονάδος μὲ

τὴν δαπάνην μεταφορᾶς τῆς ἄμμου ἐκ τῶν Ἀθηναϊκῶν περιχώρων εἰς τοῦτο συντελεῖ οὐκ ὀλίγον καὶ τὸ μικρὸν εἰδικὸν βάρος τῆς θηραϊκῆς γῆς. Οὕτως ἐλύθη τελειῶς τὸ ζήτημα τῆς κατασκευῆς καλῶν πλίνθων ἐπὶ τῆ βάσει συμφερούσων οικονομικῶν συνθηκῶν. Ἐπειδὴ ἡ χοῆσις τῆς θηραϊκῆς γῆς ἀπετέλεσε καινοτομίαν εἰς τὴν κατασκευὴν ἀσβεσταμολίνθων, ἡ Ἐταιρία Ἀτλας ἐξησφάλισεν ὑπὲρ ἑαυτῆς διὰ προνομίου εὐρεσιτεχνίας τὸ ἀποκλειστικὸν δικαίωμα τῆς κατασκευῆς τοιούτων πλίνθων. Ἄν καὶ ἡ γημικὴ ἐνέργεια ἐφ' ἧς στηρίζεται ἡ κατασκευὴ ἀσβεσταμολίνθων δὲν διαφέρει, ὅταν γίνεται χοῆσις θηραϊκῆς γῆς ἀπὸ ἄμμου, ἐν τούτοις τὰ παραγόμενα τοῦβλα ἀποκτινῶν νέας φυσικὰς πολυτίμους ιδιότητας, διατηροῦνται λ. χ. ἐντελῶς ἀνεπηρέαστα ἀπὸ καιρικὰς ἐπιδράσεις, ὥστε δὲν ἐπιβάλλεται ἡ κάλυψις τῶν ἐπιφανειῶν τῆς πλινθοδομῆς, εἶναι ἐλαφρότατα καὶ ἐντὸς τῶν πρακτικῶν ὁρίων στερεά. Τὰ προτερήματα ταῦτα ὡς καὶ ἄλλα πλεονεκτήματα τῆς χρησιμοποίησεως τῶν ἐν ταῖς οἰκοδομαῖς ἀναγομένων ἐν ἰδιαιτέρῳ μικρᾷ συγγραφῇ ἐκδοθεῖσι παρὰ τῆς Ἐταιρίας Ἀτλας.

Ἐν γένει δύναται τις νὰ βεβαιώσῃ ὅτι ἐκ θηραϊκῆς γῆς γίνονται τὰ καλλίτερα ἀσβεσταμολιθικά προϊόντα, ἀσφαλῶς δὲ θέλει ἀποδειχθεῖ σὺν τῷ χρόνῳ ὅτι διὰ τῶν ἐκ τῆς θηραϊκῆς γῆς πλίνθων αἱ Ἀθηναὶ ἀπέκτησαν τὸ ἀριστόν ὑλικὸν τοῦ εἴδους τούτου.

Αἱ ΘΕΩΡΙΑΙ ΤΟΥ ΕΙΝΣΤΕΙΝ

Ὀμιλίαι τοῦ κ. Δ. Χόνδρου

Ἀπαρατήρητον σχεδὸν παρήλθεν ἕνα ἐπιστημονικὸν γεγονός, ἐξαιρετικὸν μέσα εἰς τὸ στενὸν πνευματικὸν περιβάλλον εἰς τὸ ὁποῖον κινούμεθα — ἐννοῶ τὴν σειρὰν τῶν ὀμιλιῶν τοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ κ. Δ. Χόνδρου, διὰ τὰς περὶ χώρου καὶ χρόνου, κινήσεως, ὕλης καὶ ἐνεργείας νέας θεωρίας, τὸς γνωστὰς μὲ τὸ ὄνομα τοῦ ἐν Βερολίῳ Καθηγητοῦ Einstein Αἱ ὀμιλίαι αὐταὶ ἔγιναν πρὸ τῆς Ἐταιρίας Φυσικῶν Ἐπιστημῶν ἐν Ἑλλάδι, εἰς τὴν αἰθούσαν τῆς Λέσχης Ἐπιστημόνων.

Ὁλος ὁ κόσμος ὀμιλεῖ σήμερον διὰ τὸν Ἑλβετὸν Ἰσραηλίτην καθηγητὴν τοῦ Βερολίνου τὸν Einstein, ὁ ὁποῖος κατόρθωσε νὰ