

δικαιωμάτων καὶ τῶν μισθῶν τῶν καθηγητῶν. Διὰ τὴν ἀκρόασιν μαθήματος κατεβάλετο λόγῳ διδάκτρων τὸ ποσὸν 1—8 γροσίῳ (Groscheu), διὰ δὲ τὰς ἀκαδημαϊκὰς συζητήσεις τριῶν φορινίων (Gulden). Τὰ τέλη τῆς ἐγγραφῆς τῶν εὐγενῶν μὲν ἦσαν 1 φορινίου, τῶν δὲ κοινῶν πολιτῶν 10 κραιτζαρια (Kreuzer).

Οἱ συνήθεις ἐτήσιοι μισθοὶ τῶν καθηγητῶν δὲν ὑπερέβαινον τὰ πεντήκοντα φορινία· κατ' ἐξαιρέσιν εἰς τὸν Μαρσίλιον von Inghen, ὅστις, ὡς εἶδομεν, ὑπῆρξεν ὁ διοργανωτὴς τοῦ Πανεπιστημίου καὶ ἀπεκαλεῖτο fundator et initiator αὐτοῦ ἀπενεμήθη μισθὸς ἐτήσιος 200 φορινίων.

Εὐθὺς ἀπὸ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς ιδρύσεως τοῦ Πανεπιστημίου ὁ ἀριθμὸς τῶν πανταχόθεν συρρευσάντων φοιτητῶν ἀνῆλθεν εἰς 579.

(Ἔπεται συνέχεια)

K. N. ΚΑΕΤΗΣ.

ΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑΙ ΥΛΑΙ

Ἡ Μελινίτις

Ἐσχάτως μετὰ τὰ ἐν τῷ προυρίῳ τῆς Μαλμαζῶν γενόμενα πειράματα διεδόθη ἡ φήμη ὅτι ἀνεκαλύφθη ἐν Γαλλίᾳ ἐκρηκτικὴ οὐσία μετ' ἐκτάκτων αποτελεσμάτων. Χιλιόγραμμά τινα τῆς οὐσίας ταύτης, ὡς ἐβεβαίουν, ἤρχουν ὅπως ἀνατρέψωσιν ἐκ θεμελίων τοὺς στερεωτέρους προμαχῶνας. Μετ' ὀλίγον ἐγένετο γνωστὸν ὅτι ἡ νέα ἐκρηκτικὴ οὐσία ἐκαλεῖτο μελινίτις. Καί τοι ὑπάρχει πληθὺς ἐκρηκτικῶν οὐσιῶν, ἐν τούτοις οὐδεμίαν ἰσως ἀποτελεῖ ἔτι τὴν παρὰ τῶν πυροβολητῶν ὄνειροπολουμένην ἐκρηκτικὴν οὐσίαν. Τὸ ἀντικείμενον τοῦ πυροβολικοῦ εἶνε ἰδιαίτερον. Ἐπιζητοῦσι νὰ ἐπιτύχωσι βλήματα ἅτινα κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἐκρήξεώς των ν' ἀνατρέπωσι τὰ προπετάσματα καὶ τὰ τεῖχη, ἐπιθυμοῦσι νὰ βάλλωσι τορπίλλας, νὰ ρίπτωσι μακρὰν καὶ νὰ ἐναποθέτωσιν ἐν τοῖς ὀχυρώμασιν ἀληθεῖς ὑπονόμους. Πρόκειται ν' ἀνακαλυφθῇ βλήμα—ὑπόνομος. Λοιπὸν αἱ πεπληρωμέναι διὰ πυρίτιδος ὀβίδες εἰσὶν ἀνεπαρκεῖς διὰ τὸ ἔργον τοῦτο· τὰ τεμάχια ἐκσφενδονίζονται ἄνευ ταχύτητος καὶ αὐταὶ αἱ μετὰ δυναμίτιδος ὀβίδες στεροῦνται δυνάμεως. Ἀφ' ἐτέρου δὲ δὲν δύναται νὰ γείνη χρῆσις τῆς νιτρογλυκερίνης καὶ τοῦ πλείστου μέρους τῶν ἄλλων ἐκρηκτικῶν ὑλῶν, διότι ἐνεκα τῆς ἀσταθείας των ἐκρήγνυνται κατὰ τὴν στιγμὴν τοῦ ρίμματος καὶ φονεύουσι τοὺς ὑπηρέτας. Πρὸ δώδεκα δὲ καὶ πλέον ἐτῶν ἐπιζητεῖται ἡ λύσις τοῦ προβλήματος. Τὸ Ἰταλικὸν πυροβολικὸν πρῶτον ἐδοκίμασε τὰ μετὰ διαρρηκτικῶν γεμίσεων βλήματα

περὶ τὸ 1874. Βραδύτερον δὲ τῷ 1879 ἐν Γερμανίᾳ ἐδοκίμασθη νὰ ἐμπερικλεισθῶσιν ἐντὸς ὀβίδος χημικὰ συστατικὰ ἀκινδύνα μεμονωμένως καὶ ἀπᾶς ἀναμιγνύόμενα ἐπιδεκτικὰ μεγάλης διαρρηκτικῆς ἐνεργείας. Ἦν αὕτη ἡ μετὰ παγκλαστίτιδος ὀβίς ἢ μετ' ἑλλοφίτιδος, ἐκ τοῦ ὀνόματος ἐνός τῶν ἐφευρετῶν τῆς. Ἐκάστη ὕλη περιλαμβάνεται ἐντὸς ὑελίνου δοχείου, ἡ ἐκपुरσοκρότησις θραύει ἕκαστον δοχεῖον, αἱ δὲ οὐσίαι ἀναμίγνυνται κατὰ τὸν δρόμον καὶ ἐκρήγνυνται κατὰ τὸ σημεῖον τῆς ἀφίξεως. Αἱ πρῶται δοκιμαὶ ἐφάνησαν εὐχάριστοι, ἀλλ' ἔτι πειράματα γενόμενα ἐν Ἰταλίᾳ δὲν ἐπέβεβαίωσαν τὰς ἐλπίδας τῶν ἐφευρετῶν. Ἐπανῆλθον δὲ πρὸς καιρὸν ἐν Γερμανίᾳ εἰς τὰ μετὰ συμπεπιεσμένης βαμβακοπυρίτιδος βλήματα. Περιεκλεισμένοι ἐντὸς χαλκίων θηκῶν, οἱ ἐκ βαμβακοπυρίτιδος δίσκοι διατηροῦνται ἐν ὑγρᾷ καταστάσει. Αἱ θῆκαι συντηροῦνται ἐντὸς δεξαμενῆς καὶ δὲν ἐκβάλλονται ἢ ὅπως εἰσαχθῶσιν ἐν τῷ βλήματι κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς γεμίσεως.

Ἐν Γαλλίᾳ παρὰ τοῦ πυροβολικοῦ εὐρέθη ἡ μελινίτις.

Ἡ μελινίτις εἶναι ἐκρηκτικὴ οὐσία μετὰ γνωστοτάτης βάσεως, τοῦ πικρικοῦ ὀξέος καὶ τοῦ κολλοδίου. Εἶναι ἐκρηκτικὴ οὐσία τριπλασίας ἐνεργητικότητος ἢ ἡ πυρίτις, ἔχουσα ὅμως τὸ μειονέκτημα νὰ ἦ ἀρκούντως πολυδάπανος. Ἀλλ' ἀφ' ἐτέρου κατέχει ἰδιαίτερας ιδιότητας εὐσταθείας, ὀφειλομένης εἰς τὸν τρόπον τῆς παρασκευασεώς της. Ἐπετεύχθη ὅτι ἐπεδιώκετο: πυρίτις ἀκινδύνου χειρισμοῦ—καὶ πράγματι εἰς τοῦτο συνίσταται ἡ τόσον θόρυβον ἐπενεγκούσα ἀνακάλυψις. Κατέχομεν ὕλην ἀρκούντως ἰσχυρὰν ὅπως παραγάγῃ μέγιστα καταστρεπτικὰ αποτελέσματα καὶ ἦν ἐν τούτοις δυνάμεθα νὰ χειρισθῶμεν ἄνευ κινδύνου τινός.

Ἡ μελινίτις μένει ἀφλεκτος ἐκ τῆς προστριβῆς, ἢ τῆς κρούσεως, εἶναι ὡς ἀδρανὴς ὕλη. Δυνάμεθα νὰ τὴν χύσωμεν ἐντὸς τῶν ὀβίδων, νὰ τὴν μεταγγίσωμεν ὡς ἄμμον ἢ ὡς ἄνθη θείου. Εἶναι τοῦτο σπουδαῖον. Ἐχει δὲ τὴν ὀψιν κιτρίνης κόνεως ἀναμιγνησκούσης ἀρκούντως τὸ τοῦ μέλιτος χρῶμα. Μεταχειρίζονται δὲ τὴν μελινίτιδα ὡς τὴν μετὰ παραφίνης βαμβακοπυρίτιδα. Εἰσάγεται αὕτη ἐν τῇ ὀβίδι διὰ τοῦ πυθμενίου, ὅπερ ἐκκοχλιοῦται· πυρεκκροτεῖ ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν ἐκκροτέως ἐφωδιασμένου καὶ αὐτοῦ δι' ἐνός πυρανάπτου. Κατωρθώθη δὲ δι' εὐφυοῦς συστήματος νὰ ἐπέρχηται ἡ διάρρηξις τοῦ βλήματος ἀκριβῶς καθ' ἣν στιγμὴν εἰσέρχεται ἐν τοῖς πρὸς ἀνατροπὴν ὀχυρώμασι.

Τὰ μετὰ διαρρηκτικοῦ γεμίσεως κοῖλα βλήματα παράγουσιν ἀποτελέσματα διαρρήξεως ἀληθῶς τρομακτικὰ, γνωστὰ ὄντα καλῶς ἐν τε τῇ Γερμανίᾳ καὶ τῇ Γαλλίᾳ. Τὰ πειρά-

ματα τοῦ Μαγδεβούργου καὶ φρουριῶν τινῶν τοῦ Ρήνου κατέδειξαν ὅτι μία μόνη ὁδὸς Κρούπ-
τῶν 15 ἑκατοστομέτρων, πεπληρωμένη ἐκ βαμ-
βακοπυρίτιδος, ἀρκεῖ πρὸς ἀνατίναν πλευρᾶς
θολωτοῦ κρηνοῦ, ἐν δὲ μόνον βλημα ἡλκα-
σμένου ὄλμου τῶν 21 ἑκατοστομέτρων πολιορ-
κίας ἀνατρέπει μίαν πυριτιδαποθήκην. Καὶ τὰ
καταστρεπτικά ταῦτα ἀποτελέσματα ἐπιτυγ-
χάνονται μάλιστα δι' ἀπλῶν πυροβόλων τοῦ
πεδίου, διὰ τοῦ βαρέος πυροβόλου τῶν 9 ἑκα-
τοστομέτρων καὶ τοῦ ἐλαφροῦ πυροβόλου τῶν 8
ἑκατοστομέτρων. Ἐν Γαλλίᾳ αἱ μετὰ μελινίτι-
δος ὁδοὶ παρέσχον παρόμοια ἀποτελέσματα.

Ἐν τῷ φρουρίῳ τῆς Μαλμαϊζῶν κατέστρεψαν
θόλους 1 μέτρου πάχους διὰ τοῦ πυροβόλου τῶν
15,5 ἑκατοστομέτρων, κατέρριψαν δὲ κατὰ γῆς
μίαν πυριτιδαποθήκην διὰ τοῦ ὄλμου τῶν 22,0
ἑκατ. Ἐν τῷ φρουρίῳ τῆς Βούργης πρόκειται
νὰ ἐκτελεσθῶσι πειράματα μετ' ὁρίδων περι-
λαμβανουσῶν 33 χιλιόγραμμα μελινίτιδος. Οὐ-
δὲν ἀντισταθῆσεται εἰς παρομοίους θαλάμους ὑ-
πονόμου ἀντιστοιχοῦντας εἰς γέμισιν ἐξ 100 χι-
λιογρᾶμμων πυριτίδος.

Ἐνῷ ἡ μελινίτις ἔκαμνε τόσον θόρυβον ἐν
Γαλλίᾳ, οἱ Γερμανοὶ πυροβοληταὶ ἐπέζητουν ἐπί-
σης σύνθεσιν εὐχειριστοτέραν τῆς βαμβακοπυρί-
τιδος. Δοκιμάζεται κατὰ τὴν στιγμὴν ταύτην
ἡ ροβυρίτις τοῦ δόκτορος Ρούτ. Εἶναι πιθανόν
ὅτι πρόκειται περὶ ἐκρηκτικῆς οὐσίας ἀναλόγου
τῇ μελινίτιδι. Ἡ Ρωσία ἐπίσης δοκιμάζει τὴν
ἐκρηκτικὴν τῆς οὐσίας. Ἀπεδείχθη δ' ἤδη ὅτι
τὸ πυροβολικὸν δὲν δύναται νὰ ἐρεϊδῇται τοῦ
λοιποῦ ἐπὶ συνήθους χρήσεως τῶν διακρηκτικῶν
βλημάτων. Ἐπιδιώκεται μονομαχία μεταξὺ τοῦ
πυροβόλου καὶ τοῦ θώρακος μετ' ἀδυσωπῆτου
ἐπιμονῆς. Τὰ ὀχυρώματα ἐθιράμβευον μέχρι
τοῦδε τοῦ πυροβόλου· κατὰ τὴν στιγμὴν ταύ-
την τὸ πυροβόλον ἐγγίζει νὰ θριαμβεύσῃ τῶν ὀ-
χυρωμάτων. Αἱ συνέπειαι φαίνονται ἀνυπολό-
γιστοι διὰ τὸ μέλλον τῆς ἀμύνης.

Μετὰ τὸν μακρὸν τοῦτον ἐλιγμὸν ἐν τῇ τέχνῃ
τοῦ πολέμου, δύναται τις σχεδὸν νὰ προῖδῃ τὴν
ἐποχὴν καθ' ἣν τὰ μόνιμα ὀχυρώματα θ' ἀπο-
λέσωσι τὴν δεσπόζουσαν ἐν τῇ ἀμύνῃ τοῦ ἐδά-
φους σπουδαιότητά των καὶ καθ' ἣν τὸ πρωτα-
γωνιστεῖν θὰ ἀποδοθῇ ὡς ἄλλοτε εἰς τὰς ἀλλῃ-
θῶς στρατιωτικὰς ιδιότητας ἔθνους τινός.

Ἐκ τοῦ γαλλικοῦ.

N. K. ΓΟΥΛΙΜΗΣ

Λοχαγὸς τοῦ πυροβολικοῦ

Ο ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΟΣ ΦΑΛΒ

καὶ ἡ περὶ σεισμῶν θεωρία αὐτοῦ

Περὶ τοῦ Βιενναίου σεισμολόγου Φάλβ αἱ εὐ-
ρωπαϊκαὶ ἐφημερίδες παρέχουσιν ἀξιοπεριέργους
τινάς πληροφορίας. Οἱ σπουδαῖοι ἐπιστήμονες
ὁμιλοῦσι λίαν καταφρονητικῶς περὶ τοῦ Φάλβ,
ἀλλ' ἡ ἐπανειλημμένη ἐπαλήθευσις τῶν περὶ
σεισμῶν προρρήσεων τοῦ κατ' ἀνάγκην ἔλκυσαν
ἐπ' αὐτὸν τὴν κοινὴν προσοχὴν. Ὁ Ροδόλφος
Φάλβ ἦτο ἄλλοτε καθολικὸς ἱερεὺς, ἀλλ' ὁ πρὸς
τὴν ἐπιστήμην ἔρωσ τοῦ τὸν ἀπέσπασεν ἀπὸ
τοῦ κλήρου. Καταλιπὼν τὸ ἱερατικὸν σχῆμα, ἐ-
ταξείδευσεν εἰς τὸ Μεξικὸν καὶ τὴν Νότιον Ἀ-
μερικὴν, ἀνερχόμενος πάντα τὰ ἡφίστια, με-
λειτῶν τὰς φοβερωτέρας σεισμικὰς καταστροφάς.
Τὴν αἰτίαν τῶν σεισμῶν ἀποδίδει εἰς τὴν ἐπὶ
τῆς γῆς ἐπίδρασιν τῆς σελήνης. Κατὰ τὴν θεω-
ρίαν του, ἡ ἑλξίς τῆς σελήνης, ἥτις εἶνε ἡ αἰτία
τῆς παλιρροίας τῆς θαλάσσης, ἐξασκεῖ μεγί-
στην ἐπιρροὴν καὶ ἐπὶ τῆς διαπύρου θαλάσσης,
ἥτις κοχλάζει ἐν τοῖς ἐγκάτοις τῆς γῆς· ἔλκει
πρὸς ἑαυτὴν τὰ κύματα ταύτης, οὕτω δὲ ἐπέρ-
χονται αἱ διαταράξεις τοῦ γήινου φλοιοῦ, ἥτοι
οἱ σεισμοί. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν σεισμῶν, ὁ
Φάλβ παραδέχεται, ὅτι τὰ ἀέρια πολλαπλα-
σιάζονται ἐντὸς τῆς γῆς, πράγματι δέ, ὅποταν
ἀγγέλλωνται σεισμοί, ἀγγέλλονται συνάμα καὶ
ἐκρήξεις καταστρεπτικαὶ ἐν ὄρυχείοις, ὡς ἐγένε-
το ἐσχάτως ἀκόμη κατὰ τοὺς ἐρμώσαντας τὴν
ἀνθηρὰν ἐπαρχίαν τῆς Λιγουρίας καίτινα γαλλικὰ
πολίχνια καταστρεπτικούς σεισμούς. Δυστυχῶς
ὁ Φάλβ, προβλέπων κατὰ προσέγγισιν τὴν ἡμέ-
ραν καθ' ἣν θὰ γείνη σεισμός, δὲν δύναται νὰ
προῖδῃ τὸν τόπον, ἐν ᾧ γενήσεται οὗτος, καὶ ἡ
γῆ εἶνε ἀρκοῦντως ἐκτεταμένη. Ἀλλ' ὡς ἐλπί-
σωμεν ὅτι ἡ θεωρία αὐτοῦ θὰ συμπληρωθῇ καὶ
τελειοποιηθῇ, οὕτως ὥστε ἂν μὴ δυνάμεθα νὰ
προλάβωμεν τοὺς σεισμούς, δυνάμεθα τοῦλάχιστον
νὰ προγινώσκωμεν αὐτούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Πληθὺν δώρων ἔλαβεν ὁ αὐτοκράτωρ τῆς Γερμα-
μανίας κατὰ τὴν ἐορτὴν τῆς ἐνενηκοστῆς ἐπετείου
τῶν γενεθλίων του, οὐκ ὀλίγα δὲ ἐξ αὐτῶν εἶνε συμ-
βολικαὶ ἐκδηλώσεις λατρείας καὶ εὐγνωμοσύνης. Μέ-
γας κατασκευαστὴς ὧν ἐπεμψεν ἐν ἀνθοσκεπῇ κα-
νίστρῳ δωδεκάδα φυλῶν καμπανίτου, ὧν ἐκάστη ἔ-
φερεν ὡς ἐμβλημα τὸν ἀριθμὸν 90 μετὰ τοῦ αὐτοκρα-
τορικοῦ στέμματος. Ἀλλὰ λεπτότερον ἐξέφραξε τὴν
εὐχὴν τῆς μακροβιότητος ἑτέρος ἐργοστασιάρχης πέμ-
ψας ἀνθοδέσμην ἐξ 90 περικαλλῶν ῥόδων, ὧν τὸ τε-
λευταῖον περιεστοιχίετο ὑπὸ πληθὺς καλύκων. Οἱ
ἀξιωματικοὶ ἐνὸς συντάγματος ἐπεμψαν θριαμβευτικὸν
ἄρμα ἐξ ἀνθέων, πολλὰ δὲ δέσπονται προσήνεγκον

Τὸ νὰ μὴ ἀμαρτήσῃ τις οὐδόλως ἐν μεγά-
λοις πράγμασιν εἶνε ὑπέρτερον τῆς ἀνθρωπίνης
δυνάμεως. Ἀλλὰ ἀμαρτήσας νὰ μεταχειρισθῇ
τὰ πταίσματα ὡς διδάγματα κατὰ τὸν λοιπὸν
βίον, τοῦτο εἶνε ἴδιον ἀνδρὸς ἀγαθοῦ καὶ νου-
νεχοῦς.