

μεμνημένους εἰς τὸ ζήτημα, καὶ μὴδεμίαν ἔχοντας περὶ αὐτοῦ εἰδικὴν ἀρμοδιότητα, οἱ περὶ ὧν ὁ λόγος πυρῖται δὲν εἶνε λελαξευμένοι· ἡμεῖς ἀνέυρομεν ὁμοιοτάτους, ἐρευνῶντες ἐν σωροῖς φυσικῶν λίθων· ἐκτὸς δὲ τούτου ἐκάστη τῶν συζητήσεων τῶν γενομένων κατ' ἔτος περὶ αὐτοῦ τούτου τοῦ ἀντικειμένου ἐν ταῖς συνεδρίασις τῆς «Γαλλικῆς πρὸς προαγωγὴν τῶν Ἐπιστημῶν Ἐταιρείας» ἐπήνεγκε νέας ἀμφιβολίας. Ἐπὶ τέλους κατὰ τὴν γεωλογικὴν ἐξέτασιν τῆς χώρας τὴν γενομένην ἐν τῇ τελευταίᾳ συνόδῳ τοῦ Blois τὸ γέωμα, ἐν ᾧ εὐρίσκονται τὰ κοιτάσματα ταῦτα τοῦ πυρίτου, εἶνε ἀρχαιότερον ἔτι ἢ ὅσον ἐνομιζέτο· ἡ σύνοδος ἔκλινε νὰ θεωρήσῃ αὐτὸ ὡς κατώτερον τριτογενὲς δηλ. ὡς ἑσκαϊκόν. Ἡ παρουσία ἀντικειμένων κατειργασμένων δηλ. ἔργων νοημένων ζῶων ἐν τῇ ἑσκαϊκῇ ἐποχῇ εἶνε δυσπαράδεκτος, διότι οὐ μόνον τὰ εἶδη, ἀλλὰ καὶ πάντα τὰ γένη τῆς ἐποχῆς ταύτης εἶνε διάφορα τῶν γενῶν τῶν ἐν τῷ παρόντι ζῶων· δὲν ἀπαντῶσιν ἔτι οὔτε ἀληθῆ μηρυκαστικά, οὔτε μονόχηλα, οὔτε προβοσκιδόφωρα, οὔτε πίθηκοι.

(Ἐπεταὶ συνέχεια.)

ΠΕΡΙ

ΠΡΟΓΝΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΑΙΡΟΥ

Εἰς τὸ οὐσιωδέστατον τοῦτο τῆς μετεωρολογίας κεφάλαιον ἡ ἐπιστήμη ἀκόμη ὑστερεῖ κατὰ πολὺ τῶν καταπληκτικῶν προόδων. τὰς ὁποίας κατὰ τὰ τελευταῖα ἰδίως ἔτη ἐποίησαντο αἱ φυσικαὶ ἐπιστήμαι. Ὑπάρχουσιν οὐχ ἥττον πλεῖστα ἀγαθὰ τεκμήρια, παρέχοντα τὰς καλλίστας ἐλπίδας, ὅτι ἐν λίαν προσεχεῖ μέλλοντι, αἰεὶ πλουτιζομένου τοῦ ταμείου τῆς στατιστικῆς τῆς μετεωρολογίας διὰ πολλῶν καὶ ἀκριβῶν παρατηρήσεων, ἡ πρόγνωσις τοῦ καιροῦ θέλει καθέξει τὴν ἀρμόζουσιν αὐτῇ ἐν τῇ ἐπιστῆμῃ θέσιν, ἐξασκοῦσα εὐεργετικωτάτην ἐπιρροὴν καὶ ἐφ' ὅλης μὲν τῆς ἀνθρωπότητος ἐν γένει, ἰδίως δ' ἐπὶ τῶν τάξεων ἐκείνων τῶν ἀνθρώπων, οἷον τῶν ναυτιλλομένων, γεωργῶν, ἀλιέων κτλ., τῶν ὁποίων αἱ τύχαι ὡς ἐκ τοῦ ἐπαγγέλματός των ἐξαρτῶνται ἀμέσως ἐκ τῶν ἀτμοσφ. μεταβολῶν.

Παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἀσάφισταται ἰδέαι ὑπῆρχον περὶ τῆς προγνώσεως τοῦ καιροῦ, διότι οὗτοι τὰ μετεωρολογικὰ φαινόμενα συνέδεον ἀναποσπαστῶς μὲ τὰ ἀστρικά, εἶχον δὲ καὶ πλείστας προλήψεις καὶ δεισιδαιμονίας, αἵτινες ἔτι μᾶλλον περιέπλεκον τὴν λύσιν τοῦ πολυπλοκωτέρου τούτου τῶν τῆς μετεωρολογίας προβλημάτων.

Ὁ Ἀριστοτέλης, καὶ μετ' αὐτὸν ὁ Θεόφραστος, προσεπάθησαν πρῶτοι τὰς πρὸ αὐτῶν ἀσυναρμολογήτους γνώσεις, νὰ ὑπαγάγωσιν εἰς ὀρισμένους νόμους καὶ κανόνας. Ἐκτοτε ἐλάχιστοι μέχρι τῶν τελευταίων αἰῶνων ἐγένοντο πρόοδοι· τὸ βαθύ σκοτός εἰς τὸ ὁποῖον

ἦτο βεβουθισμένη ἡ ἐπιστήμη κατὰ τὸν μεσαιῶνα, περιεκάλυπτεν ἐπὶ μακρὸν ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν τῶν ἀνθρώπων τὸν θαυμάσιον τῶν μετεώρων μηχανισμόν, μηχανισμόν τὸν ὁποῖον ἠδυνάτουσαν νὰ ἐνοήσωσιν ἐλλείψει κατακλήλων ἐργαλείων· τὰ ἐργαλεῖα ταῦτα βαθμηδὸν ἀνεκκλύφθησαν, δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν ὅμως ἀμέσως πρὸς πρόγνωσιν τοῦ καιροῦ, ἀλλὰ πολλῶ βραδύτερον.

Μόλις ἀπὸ 32 ἐτῶν ὅτε ἐγένετο τὸ πρῶτον διεθνὲς μετεωρολ. συνέδριον, διὰ τῶν ἐπιμόνων ἐνεργειῶν τοῦ Ἀμερικανοῦ ἀξιωματικοῦ Μορῦ πρὸς παραδοχὴν ὁμοιόμορφου συστήματος διὰ τὰς καιρικὰς παρατηρήσεις, καὶ πρὸς ἐρευναν τῆς διευθύνσεως τῶν ἀερίων καὶ θαλασσιῶν ρευμάτων, ἡ πρόγνωσις τοῦ καιροῦ προσεῖλκυσε τὸ ἐνδιαφέρον τῶν σοφῶν, καὶ ἐκ τῶν προφητικῶν καὶ ἀγρυπτικῶν ἡμερολογίων μετεγράφη εἰς τὸ μέγα βιβλίον τῆς Ἐπιστήμης.

Ἐκτοτε πλείεσται μετεωρολογικαὶ ἀκαδημίαι καὶ συνέδρια συνέστησαν, ἰδρύθησαν δὲ πολυάριθμοι μετεωροσταθμοὶ εἰς διάφορα κράτη τῆς Εὐρώπης καὶ ἐν Ἀμερικῇ, οἵτινες συνδεόμενοι τηλεγραφικῶς ἀνεκοίνουσαν καθ' ἐκάστην τὰς ἡμερησίους παρατηρήσεις των εἰς τινὰ κεντρικὸν μετεωρο. σταθμόν.

Ἐκεῖ καθηρτίζετο χάριτος τρόπον τινὰ μετεωρολογικὸς τῆς ἀτμοσφαιρικῆς τῆς χώρας καταστάσεως ἐκάστης ἡμέρας, ἀποβαίνων ὠφελιμώτατος διὰ τῆς εὐρέσεως τῶν ἰσοβαρῶν καλουμένων καμπύλων, ἧτοι καμπύλων, αἵτινες ἐνοῦσι διαφόρους τόπους, εἰς τοὺς ὁποίους κατὰ τὸν αὐτὸν χρόνον πικρατρεῖται ἡ αὐτὴ ἀτμοσφαιρικὴ θλίψις.

Αἱ καμπύλαι αὗται παρετήρησαν ὅτι βαίνουσι κατὰ συγκεντρικοὺς κύκλους πρὸς τὸ κέντρον μετ' ἐλαττωμένων πιέσεων, ὅτε τὸ σύστημα καλεῖται κυκλῶν, ἄλλοτε δὲ μετ' αὐξουσῶν, ὅτε τὸ σύστημα καλεῖται ἀντικυκλῶν.

Ἡ ἐρευνα τῶν κυκλῶν καὶ ἀντικυκλῶν τούτων θεωρεῖται τὴν σήμερον ὡς τὸ ἀσφαλέστερον μέσον πρὸς κατανόησιν καὶ πρόγνωσιν τῶν ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ συγκρούσεων τῶν στοιχείων· παρετηρήθη ὅτι κατὰ τὴν ἐμφάνισιν τῶν κυκλῶν ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ παράγονται λαίλαπες καὶ καταιγίδες βαίνουσαι μετ' αὐξούσης ἐντάσεως ἐκ τῶν ἰσοβαρῶν καμπύλων πρὸς τὸ κέντρον τοῦ κυκλῶνος· αἱ καταιγίδες αὗται εἶνε ἐπὶ τοσοῦτον σφοδρότεραι, ὅσον ἀποτομωτέρα εἶνε ἡ κατάπτωσις τοῦ βαρομέτρου μεταξύ τῶν ἰσοβαρῶν καμπύλων.

Τὸ κέντρον τῶν κυκλῶν τούτων μετατοπίζεται μετὰ μεγίστης μάλιστα ἐνίοτε ταχύτητος περιοδεῖον ὀλοκλήρους Ἠπειρούς. Ἐν ἠδυνάμεθα νὰ προῖδωμεν τὴν πορείαν ταύτην τοῦ κέντρου τῶν κυκλῶν τὸ πρόβλημα τῆς προγνώσεως τοῦ καιροῦ κατὰ μέγα μέρος ἐλύετο· δυστυχῶς πᾶσαι αἱ προσπάθειαι καὶ μελέται τῶν μετεωρολόγων ἀπέβησαν ἀκαρποί, ἂν καὶ εἰς ἐξαιρητικὰς τινὰς περιπτώσεις ἡ μετατόπισις λαμβάνει

χώραν καθ' ὄρισμένον τρόπον· οὕτω τὸ κέντρον τῶν ἐν Ἀμερικῇ γιγνομένων κυκλῶνων διευθύνεται πάντοτε πρὸς τὰς δυτικὰς τῆς Εὐρώπης ἀκτὰς, οὐδέποτε δὲ συμβαίνει τὸ ἐνκνῆιον.

(Ἔπεται τὸ τέλος).

K. ΖΕΓΓΕΛΗΣ

Ο ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

EN TΩ ΜΕΓΑΛΩ ΘΕΑΤΡῳ ΤΗΣ ΓΕΝΕΥΗΣ

Ἐτήσια δαπάναι. Αἱ ἐτήσια δαπάναι διακροῦνται εἰς :

1. Τὸν τόκον καὶ τὸ χρεώλυτρον πρὸς $5\frac{1}{4}\%$ τοῦ πρὸς μεταρρῦθμισιν τοῦ φωτισμοῦ καὶ διοχέτευσιν τοῦ ἠλεκτρικοῦ φωτὸς δαπανηθέντος κεφαλαίου τῶν 150,000 δραχ. δηλ. δραχ. 7,875.

2. Τὴν πληρωμὴν ἰδιαιτέρου χρεωλύτρου πρὸς κάλυψιν τῶν ἐξόδων τῆς ὑπηρεσίας τῶν ὑδρομύλων καὶ τῆς ἐπιτηρήσεως τῶν ἠλεκτρικῶν μηχανῶν δηλ. δραχ. μὰς 5,000.

3. Τὰ πρὸς ἀνάνεωσιν τῶν λυχνιῶν ἔξοδα, ἀνερχόμενα εἰς δραχ. 6.250 διὰ 2,500 λυχνίας· δηλ. δραχ. 2 καὶ 50 λεπτ. δι' ἐκάστην λυχνίαν κατ' ἔτος.

Ἡ μέση τιμὴ τῆς ἀγορᾶς τῶν λυχνιῶν εἶνε 5 δραχμῶν, ἡ δὲ μέση αὐτῶν διάρκεια 800 ὥρων.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν φωτοβολιδῶν ἀνέρχεται εἰς 2,500 περίπου, ἡ δὲ μέση ἡμερησία κατανάλωσις τοῦ ἀεριοφωτὸς εἰς 500 κ. μ., ἐκάστη δὲ φωτοβολὶς καίει κατὰ μέσον ὄρον 200 λίτρας καθ' ἑσπέρην ἤτοι 42 κ.μ. κατ' ἔτος διὰ 210 παραστάσεις ἐτησίως. Ὁ ἀριθμὸς οὗτος ἀντιστοιχεῖ πρὸς 280 ὥρων μέσην διάρκειαν ἀφῆς τῶν φωτοβολιδῶν.

Ἐπὶ τῇ βάσει λοιπὸν ἐτησίου χρεωλύτρου 2,50 δραχ., ἐκάστη ἠλεκτρικὴ λυχνία ὑπολογίζεται ὡς οὕσα ἀνημμένη ἐπὶ 400 ὥρας κατ' ἔτος.

Ἐννοεῖται οἰκοθεν, ὅτι λαμβάνεται ὑπ' ὄψει οὕτω καὶ ἡ αὐξήσις τῆς ἐντάσεως τοῦ φωτισμοῦ συνεπέει τῆς χρήσεως τοῦ ἠλεκτρικοῦ φωτὸς

4. Τὴν πρὸς φωτισμὸν ἀναγκαίαν κινητικὴν δύναμιν, ὑπολογιζομένην εἰς 10,000 δρ. Ὡς θέσις δὲ τῆς δαπάνης ταύτης λαμβάνεται ἡ τιμὴ τῶν 10 λεπτῶν δι' ἐκάστην ἵππου δύναμιν ἐπὶ μίαν ὥραν· ἡ ἐτησία δὲ κατανάλωσις 100,000 ὠριαίων ἵππων (1).

Ἡ κατανάλωσις αὕτη τῶν 100,000 ὠριαίων ἵππων βασιζέται ἐπὶ τῶν ἐξῆς.

Τῆς κατὰ μέσον ὄρον δαπανωμένης δυνάμεως οὐσης 100 ἵππων, τῆς μέσης διαρκείας ἐκάστης παρα-

στάσεως 4 ὥρων καὶ ἡμισείας, καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐτησίων παραστάσεων 210 ἡ κατανάλισκομένη δύναμις εἶνε,

ὥρ. ἵπ. 94,500

εἰς οὓς προσθετέον καὶ τὸν ἐκτὸς τῶν

ὥρων τῶν παραστάσεων φωτισμὸν

κατανάλισκοντα . . . ὥρ, ἵπ. 5,500

Ἐν ὅλῳ ἐτησίως ὥρ. ἵππους 100,000

Εἰς τὰς δαπάνης ταύτας προστίθενται ὡς ἔκτακτα ἔξοδα καὶ 875 δραχ. πρὸς συμπλήρωσιν τῆς προϋπολογιζομένης ἐτησίας δαπάνης τῶν 28,000 δραχ.

Συμπέρασμα. Ἐν συνόψει ὁ ἠλεκτρικὸς φωτισμὸς τοῦ θεάτρου ἐκτὸς τῆς μὴ ἐπιβαρύνσεως τοῦ προϋπολογισμοῦ τοῦ δήμου παρέχει πιστότερα ἐχέγγυα ἐξασφαλίσσεως τοῦ κτιρίου ἀπὸ πάσης πιθανῆς πυρκαϊᾶς.

Ὡς ἐκ τούτου μεγάλως ἐλαττοῦνται τὰ ἐτήσια ἀσφάλιστρα, ἅτινα ἐπὶ τοῦ δι' ἀεριοφωτὸς φωτισμοῦ ἀνῆρχοντο εἰς δραχ. 26,000.

Τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς παρουσιάζει δύο πλεονεκτήματα :

1. Ἐλαττώνει τὴν θερμότητα καὶ καθιστᾷ ἐπομένως τὴν αἴθουσαν μᾶλλον εὐάρεστον, μεταβάλλει δὲ τοὺς ὑγιεινοὺς ὄρους ὑπ' οὓς τὸ προσωπικὸν τοῦ θεάτρου εὐρίσκεται, δηλ. τῶν πυροσβεστῶν, μηχανικῶν κλ., οὔτινες ὡς ἐκ τῆς ὑπηρεσίας των εἰσὶν ἠναγκασμένοι νὰ μένωσιν ὑπὸ τὴν σκηνήν.

2. Δὲν ἀλλοιοῖ τὰς ἐπὶ τῶν τοίχων ἐλαιογραφίας τῆς αἰθούσης καὶ τοῦ ἐντευκτηρίου ὡς ἐκ τούτου τὰ ἔξοδα τῆς ἐπιδιορθώσεως καὶ ἐπιβλέψεως τοῦ θεάτρου ἐλαττοῦνται.

Ἐν Lausanne 5 Μαρτίου 1890

Δ. Κ. ΚΑΛΒΟΚΟΡΕΣΗΣ

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΟΨΙΣ ΤΩΝ ΠΑΤΡΩΝ

κατὰ τὰ ἔτη 1887, 1888 καὶ 1889

ΥΠΟ

X. Π. ΚΟΡΓΓΑΛΟΥ

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγούμενου φύλλου)

Τρικυμῖαι. Τὸν κόλπον τῶν Πατρῶν, πλὴν τοῦ θυελλώδους ΒΔ ἀνέμου, σπανιώτατα εὐτυχῶς πνέοντος βιαιώς, ταράσσει μόνον ὁ Δ, ΝΔ καὶ ὁ ΒΑ καὶ ἐνίοτε ὁ Α, διότι κατὰ τοῦ βορρᾶ εὐτυχῶς ὑπάρχει προπύργιον τὸ ἀκρωτήριο τοῦ Ρίου, καὶ ἡ βραχεῖα τῆς Ἀργυῖας γλῶσσαι, ἡ κοινῶς Μύτικας καλουμένη. Ὅταν ὁμως πνέη καὶ οὗτος βιαιώς, ταράσσεται οὐκ ὀλίγον καὶ ἡ πρὸ τῶν Πατρῶν θάλασσα, ἀνευ, εὐτυχῶς, δυστυχημάτων, χάρις εἰς τὴν ἀρκούντως βαθέως εἰσδύουσαν προκυμῖαν τοῦ Ἀγ. Νικολάου, δι' ἧς προστατεύονται τὰ πλοῖα.

(1) Διὰ τῆς φράσεως ὥρ αἵος ἵππος ἐννοεῖται «δύναμις ἐντάσεως 1 ἵππου ἐνεργοῦσα ἐπὶ μίαν ὥραν». Ἡ φράσις αὕτη εἶνε λίαν ἐν χρήσει ἐν τῇ μηχανικῇ τεχνολογίᾳ. Ἰσοδυναμεῖ δὲ πρὸς 75 χιλ. + 1 μ + 3,600».