

ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟΣ ΞΥΛΛΟΓΟΣ ΠΑΡΝΑΞΕΟΣ

---

# ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΚΑΤΑ ΜΗΝΑ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ

---

ΤΟΜΟΣ Γ' ΤΕΥΧΟΣ Β' ΚΑΙ Γ'.

Φεβρουάριος και Μάρτιος 1882.

---



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ

1882

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΚΩΝΣΤ. Χ. ΒΑΜΒΑ. — Περὶ ταμειυτηρίων καὶ Σχολειακῶν Ταμειυτηρίων σ. 97.
- ΝΙΚΟΛΑΟΥ Α. ΧΑΩΡΟΥ. — Τὰ δάστη ὡς φυσικὰ ἀλεξιχάλαζα καὶ ὡς προστατάτι τῆς γεωργίας σ. 112.
- Α. Ρ. ΡΑΓΚΑΒΗ. — Ἱστορικὸν τοῦ χριστιανισμοῦ. Ἡ θερησκευτικὴ πολιτικὴ Κωνσταντίνου τοῦ Μεγάλου ὑπὸ Δουρουῦ (μετ' εἰκόνων) σ. 141.
- Κ. Ν. ΠΑΠΑΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ. — Ἀπ' Ἀθηνῶν εἰς Βῶλον. Ἐντυπώσεις ταξιδίου σ. 164.
- ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΦΡΑΒΑΣΙΑΝ. — Ματθίλδη Σεράου. Σμιογραφία σ. 188.
- ΠΕΤΡΟΥ Μ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ. — Ἀξία τῆς μελέτης τῶν ῥωμαϊκῶν νόμων ὑπὸ Ρ. Ἰερίγγου σ. 204.
- ΕΥΓ. Γ. ΖΑΛΟΚΩΣΤΑ. — Ἀχιλλέως Παράσχου ποιήματα σ. 217.
- ΝΙΚ. Ι. ΣΟΛΟΜΟΥ. — Περὶ τῆς Ἀθηνᾶς τοῦ Βαρθολαίου σ. 223.
- Μ. Κ. ΚΡΙΣΠΗ. — Ὁ κύων τοῦ Ἀλβέρτου σ. 228.
- ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ — Περσικὰ ἀρχαιοτήτες ὑπὸ Ἰακώβου Χ. Δραγάτη. Γερμανικὴ Σχολή. σ. 248—253.
- ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ σ. 253.
- ΣΥΜΜΙΚΤΑ. — Ὁ χειμὼν τοῦ 1881—1882 σ. 256.

Κατὰ προδρομὴν τυπογραφικὴν ἢ ἐπιγραφὴν τοῦ ἀρθρου **ἀξία τῆς μελέτης τῶν ῥωμαϊκῶν νόμων ἐτυπώθη ῥωμαϊκῶν χρόνων.**

Τῆς ἐκδόσεως τοῦ περιοδικοῦ ἐπιστᾶται ἐπιτροπὴ συγκειμένη ἐκ τῶν κ. Εἰρηνίου Ἀσωπίου, Ἐμμανουὴλ Δ. Ροῖδου, Παναγιώτου Ι. Φέρμπου Σπυρίδωνος Π. Λάμπρου καὶ προεδρευομένη ὑπὸ τοῦ προέδρου τοῦ Συλλόγου κ. Τιμολέοντος Ἀργυροπούλου.

## ΠΕΡΙ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΩΝ

### ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΙΑΚΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΩΝ

Μετὰ τοὺς διαφόρους πολιτικούς καὶ κοινωνικούς κλονισμούς οὓς ὑπέστη τὸ εὐρωπαϊκὸν ἔθνος ἀπὸ ἄκρου εἰς ἄκρον κατὰ τὸν παρόντα αἰῶνα, ἡ μακρὰ σιωπὴ τῶν ἀπὸ πολλοῦ ἤδη ἐν δυσπραγίᾳ διατελουσῶν ἐργατικῶν τάξεων τοῦ λαοῦ ἔπκυσε, καὶ πολλαὶ ὑπὲρ τῆς βελτιώσεως τῆς τύχης τούτων προσπάθειαι καὶ ἀπόπειραι ἐγένοντο καὶ ἐξακολουθοῦσι γενόμεναι. Μία ἐκ τῶν σπουδαιότερων καὶ ἡ τὰ εὐχαριστότερα ἠθικὰ καὶ ὕλικα ἀποτελέσματα παρασχούσα, εἶναι καὶ ἡ ἐπινοήσις τῶν Ταμειυτηρίων, Caisses d' Epargne, τῶν εὐεργετικῶν δηλ. ἐκείνων καθιδρυμάτων ἐν οἷς κατατιθέμεναι καὶ αἱ εὐτελέστεραι οἰκονομίαι τοῦ μικροῦ καὶ πτωχοῦ ἐργάτου, τοῦ γεωργοῦ, τοῦ βιομηχάνου, τοῦ ὑπηρέτου κτλ. ὅχι μόνον δικαίωσονται ἀπὸ στιγμιαίας ἐπιθυμίας συνήθεις εἰς τοὺς τῶν τάξεων αὐτῶν ἀνθρώπους, ἀλλὰ καὶ συσσωρευόμεναι σχηματίζουσι κεφάλαιον χρησιμοποιοῦμενον πρὸς ὄφελος αὐτῶν τῶν ἰδίων καταθετῶν, διὰ τῆς παροχῆς δανείων ἐπὶ μετρίῳ τόκῳ, διὰ τῆς συστάσεως Γεωργικῶν Τραπεζῶν, διὰ τῆς κατασκευῆς ὁδῶν καὶ σιδηροδρόμων, ὑπηρετοῦντα ἐν γένει πάσῃ τοῦ τόπου προαγωγῇ.

Διαπραγματευθέντες ἄλλοτε ἐν ἐκτάσει τὸ περὶ Ταμειυτηρίων ἐν γένει θέμα ἀπεδείξαμεν τὴν εἰς τὴν κοινωνίαν ἐξ αὐτῶν προσγινομένην ἠθικὴν καὶ ὕλικὴν ὠφέλειαν πρὸς δὲ καὶ πόσιν ἀνάπτυξιν ἐπ' ἐσχάτων ἔλαβον διὰ τῆς προσλήψεως τῶν ταχυδρομικῶν γραφείων εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τῶν σκοποῦντες καὶ σήμερον νὰ ἐπιδείξωμεν τὰς συνεχεῖς προόδους τῶν εὐεργετικῶν τούτων καθιδρυμάτων ὑποχρεούμεθα εἰς σύντομον ἐπανάληψιν τῶν οὐσιωδωτέρων τοῦ θερμοῦ, ἀναγκαίαν πρὸς εὐχερύτεραν κατανόησιν τούτου.

Ἡ ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομία, δηλ. ἡ τῶν περιττῶν καὶ ματαίων ἐξόδων οἰκονομία, εἶναι ἐκτὸς πάσης ἀμφιβολίας πλέον, ἡ θεμελιώδης βᾶσις τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως ἐνὸς ἔθνους, ὁ πρακτικώτερος γνώμων τῆς ἠθικῆς προόδου του, καὶ ἡ πρὸς σωτηρίαν τοῦ λαοῦ ἀγούσα ὁδός· ἀλλ' ἡ ἀρετὴ αὕτη εἶναι εὐκολωτέρα παρὰ τοῖς πλουσίοις παρὰ τοῖς ὀπιοῖς καὶ ἰδρύματα πρὸς πραγματοποίησιν αὐτῆς δὲν ἐλλείπουσι, καὶ ἡ σπουδαιότης τῆς οἰκονομίας δὲν τοῖς εἶναι ἀγνωστος· ἀν δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τάξεων τούτων τῶν ὑποχρεουμένων εἰς ἔμπνευσιν σεβασμοῦ διὰ τῆς ἐνεργοῦ χρήσεως τοῦ πλούτου των παρεχουσῶν τὸ καλὸν παράδειγμα ὅπως οὗτος ἀποβῆ

πρὸς κοινὴν ὠφέλειαν, παρατηροῦνται δείγματα, οὐχὶ συνήθη, ἐνόχου ἀμελείας, ἢ καὶ μάλιστα ἀνοήτου σπατάλης, τοῦτο ἀποδοτέον εἰς τὴν ἀνθρωπίνην ἀτέλειαν, κατ' ἐξοχὴν δὲ εἰς ἐρριζωμένους παραδόσεις, αἵτινες μόνον δι' ἀνδρικήν ἀνατροφῆς πρὸς τὴν ἐλευθερίαν δύνανται νὰ ἐξαλειφθῶσι· παρὰ ταῖς ἥττον ὅμως εὐπόρους τάξεις, ἡ ἀρετὴ αὕτη τῆς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης εἶναι δυσκολωτάτη, διότι ἐν αὐταῖς αἱ ἀνάγκαι τῆς ζωῆς ἀφίνουσιν ἔχνη, ἕνεκα δ' ἐλλείψεως γνώσεων περὶ τῆς ἰσχύος τῆς ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίας, τῶν παραδόσεων, καὶ τοῦ παραδείγματος τῆς προνοίας (τῆς προβλέψεως δηλ.) μὴ ἐλλειπουσῶν βεβαίως καὶ τῶν πολλῶν πρὸς διασκέδασιν εὐκαιριῶν, εἶναι εὐκολώτερον νὰ παρασυρθῶσιν ἀπὸ τὰς ἐπιθυμίας ὀλίγων ὥρων παρὰ νὰ ὑποβληθῶσιν εἰς τὴν σκληρὰν θυσίαν μεγαλητέρας ἐργασίας καὶ εἰς μεγαλητέραν ἐγγρατέειαν, πρὸς ἀπόλαυσιν ἀσφαλεστέρου καὶ ἀνετοτέρου ἀλλ' ὀλίγον μακροτέρου μέλλοντος αὐτῶν, καὶ τῆς οἰκογενείας των· διὰ τοῦτο ἡ ἐφεύρεσις τῶν Ταμιευτηρίων τὴν περίθλαψιν καὶ εὐμερίαν τῶν ἥττον εὐτυχῶν τούτων τάξεων σκοπεῖ, καὶ εἶναι ἔργον τῆς καθαροτέρας φιλανθρωπίας, διότι, ἐκτὸς ὅτι τὰ Ταμιευτήρια χρησιμοποιοῦσι κεφάλαιον ἀνύπαρκτον συλλεγὲν ἀπὸ τὰ σπέρματα τῆς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης, πολλάκις παρὰ τὴν θέλησιν τοῦ καταθέτου, συνειθίζουσι τὸν λαὸν εἰς τὴν ἠθικὴν διὰ τῆς παρεμποδίσσεως αὐτῶν ἀπὸ ματαιίας καὶ ἐπιβλαβεῖς δαπάνης, οἷον τὴν μέθην καὶ τὰ ταύτη παρεπόμενα, ἄλλως τε τὴν παραγωγὴν δυνάμιν τοῦ ἐργάτου τὴν αὐξάνουσι διότι οὗτος βασιζόμενος ἐπὶ κεφαλαίου τὸ ὅποιον ἐκ τῆς οἰκονομίας ἐσχηματίσει καὶ τοῦ ὁποίου τὸ εἰσόδημα ὅποιονδήποτε καὶ ἂν ἦναι αὐξάνει τὸ καθημερινὸν κέρδος, εἶναι μᾶλλον ἐλεύθερος καὶ δὲν ἐξαντλεῖ τὰς δυνάμεις του· δικαίως λοιπὸν οἱ Ἄγγλοι τὰ Ταμιευτήρια ὠνόμασαν Saving Banks ἤτοι Σωτηρίους Τραπεζάς.

Βεβαίως πρὸς ἐπίτευξιν τῆς ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίας ἐνὸς ἔθνους, καθὼς καὶ τοῦ ἀτόμου συντρέχουσι πρὸ πάντων δύο αἴτια· ἡ δραστηριὰ ἐνέργεια, καὶ ἡ ἐλάττωσις τῶν ἐξόδων· ἀλλ' ἡ πείρα μᾶς διδάσκει ὅτι παντοῦ καὶ πάντοτε πρὸς ἐπίτευξιν τῶν ἀνθρωπίνων πράξεων, πολλὴν ἔχουσιν ἐπιρροὴν αἱ περιστάσεις καὶ τὸ παράδειγμα, διὰ τοῦτο πανταχοῦ παρατηρήθη ὅτι τὸ παρέχειν τὰ μέσα πρὸς συλλογὴν τῶν οἰκονομιῶν ἐκ τῆς δαπάνης, διεγείρει τὴν ἀμιλλαν καὶ τὴν ὑποκινεῖ σπουδαίως· δὲν εἶναι λοιπὸν ποσῶς παράδοξον, δικαίως παρὰ τοῖς πεπολιτισμένοις ἔθνεσι καὶ παρὰ τοῖς πλουσιωτέροις καὶ ἠθικωτέροις λαοῖς, τόση καταβάλλεται προσπάθεια καὶ φροντίς παρὰ τε τῶν κυβερνήσεων, τῶν ἠθικῶν σωματείων καὶ τῶν πολιτῶν πρὸς ἀνάπτυξιν τῆς ἀρετῆς ταύτης.

Τὰ ἔθνη ἐπὶ τῶν ὁποίων ὁ εὐεργετικὸς οὗτος δεσμὸς λειτουργεῖ σήμερον καὶ τῶν ὁποίων ἡ διεθνὴς περὶ Ταμιευτηρίων στατιστικὴ περιέχει τὰ ὀνόματα εἶναι τὰ ἑξῆς· ἡ Ἀγγλία, ἡ Γαλλία, τὸ Βέλγιον, ἡ Ἰταλία, ἡ

Ἰσπανία, ἡ Αὐστρο-ουγγαρία, ἡ Γερμανία, τὸ Σκάνδιναβικὸν βασιλεῖον, ἡ Δανιμαρκία, ἡ Ῥωσία μετὰ τῆς Φινλανδίας (ἄνευ τῆς Πολωνίας), αἱ Ἡνωμένοι Πολιτεῖαι τῆς Ἀμερικῆς καὶ ἡ Βραζιλία. Ἐν τῇ Ἰθνηρικῇ χερσονήσῳ λειτουργεῖ μὲν ὁ δεσμὸς ἀλλὰ χαλαρῶς διὸ ἐλλείπουσι πληροφορίαι, οὐχ ἥττον ὅμως κατὰ τὸν Ἰούλιον τοῦ 1880 ἐν Πορτογαλίᾳ ἐψηφίσθη νέος νόμος πρὸς ἀνάπτυξιν τοῦ εὐεργετικοῦ τούτου θεσμοῦ. Ἡ Ῥουμανία τὸ ἐκ τοῦ χάρτου τῶν ἐθνικοτήτων ἐξηλειμμένον τοῦτο ἔθνος καὶ εἰς τὸν ἐλληνισμὸν ὁφείλον τὴν ἀναγέννησίν του, τῇ πρωτοβουλίᾳ καὶ τῇ δραστηρίᾳ ἐνεργείᾳ ἐνὸς μόνου ἀνθρώπου ὄνπερ ἡ εἰμαρμένη τῷ ἔδωκε, ὑπερανθρώπους δυνάμεις καταβάλλει ὅπως μιμηθῇ καὶ κατὰ τοῦτο τὰ ἄλλα πεπολιτισμένα ἔθνη· καὶ κατάρθρωσε μὲν νὰ συστήσῃ ἀπὸ τοῦ 1873 τέσσαρας οἰκονομικὰς ἐταιρίας, δὲν συμπεριλαμβάνεται ὅμως ἀκόμη εἰς τὸν κατάλογον τῆς στατιστικῆς τῶν Ταμιευτηρίων, ἐπειδὴ αὐταὶ φέρουσι τὸν τύπον ἀλληλοβοηθητικῶν ἐταιριῶν· μόνη ἡ Ἑλλὰς καὶ ἡ Τουρκία εἶναι τὰ ἔθνη τὰ ὁποῖα ἐκτὸς τῆς χορείας τῶν πεπολιτισμένων ἔθνων θεωροῦνται, ἡ Ἑλλὰς ἤτις καὶ ἱστορικὴν λαμπρὰν ἔχει, καὶ μῆτηρ τοῦ πολιτισμοῦ καὶ τῶν φώτων θεωρεῖται, ἡ Ἑλλὰς, ὑστερεῖται δυστυχῶς πάντων, εἰς σκοτεινὸν δὲ πέπλον κεκαλυμμένη ἀδυνατεῖ καὶ τ' ἀπλουστερα πλέον στοιχεῖα τοῦ ὑγιῶς πολιτισμοῦ νὰ μιμηθῇ. Ἐὰν συγκρίνωμεν τὰ ἐν ταῖς Ταμιευτηρίοις κατατεθειμένα ποσὰ πρὸς τὸν ὅλον πληθυσμὸν τῆς Εὐρώπης, ἐξάγομεν ὅτι εἰς πίστιν ἐκάστου ἀτόμου κατὰ μέσον ὄρον ἀναλογουσι φρ. 37, 65]0, προκύπτει δ' ἡ ἀναλογία αὕτη ἐκ κεφαλαίου ἐκ φρ. 9, 384, 784, 519 ἐν τοῖς Ταμιευτηρίοις κατατεθειμένων καὶ μέχρι σήμερον ἴσως 9 1/2 δισεκατομμυρίων, πρὸς τὸν ὅλικον πληθυσμὸν τῆς Εὐρώπης ἐκ 249, 221, 761 κατοίκους, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ 16 μόνον ἑκατομμύρια περίπου εἶναι καταθέται· τὸν μέσον τοῦτον ὄρον κατ' ἀναλογίαν τῶν καταθέσεων πρὸς τοὺς κατοίκους τινὰ τῶν κρατῶν ὑπερβαίνουσιν, ἄλλα δὲ ὑπολείπονται· ἐν τοῖς πρώτοις, τὴν ἀνωτάτην θέσιν κατέχει ἡ Δανιμαρκία ἥς ὁ μέσος ὄρος κατ' ἀναλογίαν τῶν κατοίκων πρὸς τὰς ἐν τοῖς Ταμιευτηρίοις καταθέσεις, εἶναι φρ. 138 κατ' ἄτομον, ἐν τοῖς δευτέροις δὲ ἡ Ἰσπανία, καὶ τοὶ πλουσιωτάτη, μέχρι τοῦδε ἔχει τὴν κατωτέραν θέσιν φρ. 9 58]00 κατ' ἄτομον, ὡς ἐσχάτως μόνον ἀναπτυχθέντος ἐκεῖ τοῦ θεσμοῦ ἕνεκα τῆς ἕξεως τῶν κατοίκων νὰ διαθέτωσι μόνον τὰ κεφάλαιά των ὁσαδήποτε καὶ ἂν ἦναι.

Πρὸς εὐχερестέρην κατανόησιν τῆς σπουδαιότητος τῶν εὐεργετικῶν τούτων καθιδρυμάτων, ἐν οἷς συλλέγονται αἱ ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομικαὶ δηλ. αἱ οἰκονομικαὶ, οὕτως εἰπεῖν, τῶν περιττῶν καὶ ἐπιβλαβῶν ἐξόδων τῶν ἀνθρώπων, παραθέτομεν ἐν συντόμῳ τὰ ἐν τοῖς κυριωτέροις ἔθνεσι οἰκονομηθέντα καὶ μετὰ μεγίστης ἐπιτάσεως οἰκονομούμενα ποσὰ, τὰ ὁποῖα ἐκτὸς ὅτι διασώζονται καὶ χρησιμεύουσι πρὸς εὐμερίαν αὐτῶν τῶν οἰκο-

νομούντων, γίνονται αιτία ήθικοποιήσεως και βελτιώσεως ολοκλήρου τῆς κοινωνίας.

Ἔθνη	Πληθυσμός		Πίστωσις καταθετῶν			ἀναλογία πρὸς ἑκατον κάτοικ.
	ἔτη	κάτοικοι	ἐποχὴ στατιστικῆς	καταθέται	εἰς φράγκα	
Ἀγγλία	1878	33799386	1878	3408481	1867260325	55.24
Γαλλία	1878	37000000	1878	3173721	1016166402	27.46
Αὐστρία	1878	20217531	1878	1423926	1621563877	81.02
Πρωσία	1871	24639706	1874	2500528	1232883056	50.04
Σαξωνία	1878	2700000	1878	794243	367559595	136.12
Δανιμαρκία	1878	1900000	1873	382747	251555644	137.81
Ἰταλία	1878	28000000	1880	1560000	913914291	32.63
Βέλγιον	1878	5600000	1878	179064	105778204	18.88
Ὀλλανδία	1878	3899527	1878	.....	37395876	9.58

Τίς τῆ ἀληθείᾳ δὲν θαυμάζει τὸν εὐεργετικὸν τοῦτον θεσμόν ἕνεκα τοῦ ὁποίου ὠκονομήθησαν ἐκ τῶν περιττῶν ἐξόδων ἐπὶ ἡμισυν αἰῶνα περίπου 9 1/2 δισεκατομμύρια φράγκα καὶ οἰκονομοῦνται κατ' ἔτος περὶ τὰ 300 ἑκατομμύρια, διατιθέμενα εἰς τὴν εὐημερίαν καὶ εὐτυχίαν τοῦ ἀνθρώπου; Καὶ τίς πλέον βλέπων ἐμπράκτως τὰ μεγάλα εὐεργετήματα πρὸς τὴν ἀνθρωπότητα τῶν καθιδρυμάτων τούτων, δύναται νὰ ἔχη δισταγμὸν περὶ τῆς μεγίστης αὐτῶν κοινωνικῆς ὠφελείας; Ὁ ὑπουργὸς τοῦ ἐμπορίου τῆς Γαλλίας ἐν ἐγκυκλίῳ του κατὰ τὸ 1879 ἀποκαλῶν τὰ ἔργα ταῦτα εὐεργετικὰ καὶ ἠθικοποιὰ, ὁμολογεῖ ὅτι ἤδη τὰ Ταμιευτήρια ζητοῦνται μάλλον παρὰ τῶν ἐργατῶν ἢ οὗτοι παρὰ τῶν Ταμιευτηρίων.

Ἔργον λοιπὸν τῆς καθαροτέρας φιλανθρωπίας ὑπῆρξεν ἡ ἐφεύρεσις τῶν Ταμιευτηρίων, διότι ἐκτὸς τῆς λίαν ἠθικῆς ἕξεως πρὸς τὴν οἰκονομίαν ἐκ τῆς δαπάνης τὴν ὁποίαν ἐπεξέτειναν, ἐχρησιμοποίησαν καὶ κεφάλαιον τὸ ὁποῖον ἄνευ αὐτῶν θὰ ἔμενε νεκρὸν ἐντελῶς· συλλέγουσι δὲ τὰς μικροτάτας οἰκονομίας αἵτινες ἀδύνατον νὰ τοποθετηθῶσι καὶ κυκλοφορήσωσι, ἀν δὲν αὐξήσωσι καὶ φθάσωσι μέχρι τινος ποσοῦ ἀναλόγου πρὸς τὰ πρόσωπα τοὺς τόπους καὶ τὸν χρόνον· ἐκτὸς δ' ὅτι τὰς σώζουσι ἀπὸ παντοίους πειρασμοῦς, τὰς καθιστῶσιν ἠνωμένας σημαντικὸν κεφάλαιον τοῦ ὁποίου τὴν σπουδαιότητα οἱ ἐπίσημοι λογαριασμοὶ τῶν Ταμιευτηρίων δεικνύουσι μεγάλην λοιπὸν χάριν ὀφείλει ἡ κοινωνία εἰς τὰ Ταμιευτήρια διὰ τὴν ἀπόλαυσιν ἐνὸς τόσοσιν σπουδαίου κεφαλαίου ὑπὲρ τῆς εὐδαιμονίας αὐτῆς διατιθεμένου.

Θέλοντες ὑπὸ γενικὴν ἔποψιν νὰ ἐξετάσωμεν τὴν ἱστορίαν τῶν Ταμιευτηρίων ἐν Εὐρώπῃ, δυνάμεθα νὰ τὴν διαιρέσωμεν εἰς τρεῖς περιόδους.

α'.) Ἀπὸ τοῦ 1815 καθ' ὅλην τὴν μακρὰν εἰρήνην μέχρι τοῦ 1848 μετὰ προλόγου τινὸς περὶ τῆς προηγουμένης ἐποχῆς, ἥτις περικλείει τὸ σπέρμα τοῦ θεσμοῦ τούτου.

β'.) Ἀπὸ τοῦ 1848 μέχρι τοῦ 1861 ἐποχῆς τῆς ἰδρύσεως τῶν Ταχυδρομικῶν Ταμιευτηρίων (Post-office Saving Banks) ἐν Ἀγγλίᾳ.

γ'.) Ἀπὸ τοῦ 1861 μέχρι τῶν ἡμερῶν μας, ὅποτε μεγάλαι καταβάλλονται προσπάθειαι πρὸς ἀνάπτυξιν τοῦ θεσμοῦ τούτου διὰ τῆς ἐφευρέσεως τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων, τῶν Βιομηχανικῶν καὶ ἄλλων τοιούτων.

Πρὶν ὅμως εἰδικῶς περὶ τῶν τελευταίων τούτων πραγματευθῶμεν, δὲν νομίζομεν ἄσκοπον νὰ μνημονεύσωμεν ἐν συντόμῳ καὶ τῶν πινάκων ἐκείνων, αἵτινες ὑπὸ τὴν ἐπιγραφὴν «Διαγράμματα», ἐκτεθειμένοι ἐν τῇ αἰθούσῃ τοῦ Συνεδρίου τῶν καθιδρυμάτων τῆς προνοίας κατὰ τὴν ἐν Παρισίοις παγκόσμιον ἔκθεσιν τοῦ 1878, διήγειραν τὴν περιέργειαν καὶ τὸν θαυμασμὸν πολλῶν τῶν ἐπισκεπτῶν. Οἱ πίνακες ἐκεῖνοι, ὧν λίαν εὐγενῶς μᾶς ἐστάλησαν τ' ἀντίγραφα, ἔργον τοῦ κ. Malarce, τοῦ ἀκαμάτου τούτου ἐργάτου τῆς εὐημερίας καὶ ἠθικοποιήσεως τοῦ ἐργατικοῦ λαοῦ, ἔσχον τοσαύτην σπουδαιότητα, ὥστε ὑποβληθέντες παρὰ τοῦ κ. Lavoisier προέδρου τῆς Ἀκαδημίας τῶν ἠθικῶν καὶ πολιτικῶν ἐπιστημῶν, ἐν τινι συνεδριάσει αὐτῆς, ἐθεωρήθησαν ὡς σοφὴ καὶ πνευματώδης ἐργασία ἥτις καὶ πρὸ δύο ἐτῶν ἐν τῇ αὐτῇ Ἀκαδημίᾳ εἶχεν ἐκτιμηθῆ, τῇ εἰσηγήσει τοῦ ἐξοχωτάτου τῆς οἰκονομικῆς ἐπιστήμης ἡγήτορος κ. Hippolyte Passy, ὅστις ἀνέπτυξε τὸν σχετικὸν πρὸς τὰ Ταμιευτήρια τῆς Γαλλίας πίνακα, ἐνῶ ὁ κ. Lavoisier προκειμένου ἐσχάτως ἐν τῇ Βουλῇ νὰ συζητηθῇ ὁ νόμος περὶ Ταχυδρομικῶν Ταμιευτηρίων (caisses d' Epargne postales) ὁμοίων πρὸς τὰς Post-office Saving Banks τῆς Ἀγγλίας, ἐπελήφθη τῆς ἀναπτύξεως τοῦ σχετικοῦ πρὸς τὰ Ταμιευτήρια τῆς Ἀγγλίας πίνακος. Ἐνῶ δὲ ἀφ' ἐνὸς ἐν τοῖς διαγράμμασι ἐκεῖνοις συνοψίζεται ὑπὸ γραφικῶν σχῆμα ἡ ἱστορία τῶν Ταμιευτηρίων τῆς Ἀγγλίας καὶ Γαλλίας, παρατηροῦμεν συγχρόνως καὶ τὰ κυριώτερα σχετικὰ γεγονότα ἀπὸ ἡμίσεως αἰῶνος· σειραὶ ἐτησίων στηλῶν ὑποδεικνύουσι τὰς χρονικὰς κινήσεις τῶν καταθετῶν καὶ τῶν οἰκονομουμένων ποσῶν, τὰς αἰτίαις τῶν κινήσεων τούτων. τὸν ἀριθμὸν τῶν Ταμιευτηρίων, τὸν πληθυσμὸν, τοὺς νόμους καὶ κανονισμοὺς, τὴν κατὰ μέσον ὄρον τιμῆν τοῦ ἀρτοῦ καὶ τοῦ δημοσίου χρέους (rente), κρίσεις, πολέμους, ἐπαναστάσεις, κτλ. καὶ πάντα τὰ αἴτια τὰ ἐπιρροάζοντα τὴν οἰκονομίαν τοῦ λαοῦ. Ἐκ τῆς ἀκριβοῦς δ' ἐξετάσεως τῶν διαγραμμάτων τούτων κατηρητισμένων μετ' ἀκριβείας καὶ αὐθεντικότητος καὶ περιλαμβανόντων τὴν μαθηματικὴν οὕτως εἰπεῖν γλῶσσαν τῶν ὀμιλούντων γεγονότων, τοποθετημένων δὲ ἤδη ἐν ταῖς αἰθούσαις τῶν βουλευτηρίων, ἢ ἐν ταῖς βιβλιοθήκαις τῶν πλείστων Κοινοβουλίων τῆς Εὐρώπης, ὅπως παρέχωσι φῶς ἐπὶ τῶν ζητημάτων τὰ ὁποῖα ταῦτα, συζητοῦσι προκειμένου

περὶ Ταμειυτηρίων, ἐξάγομεν βέβαια συμπεράσματα ὅτι τὰ εὐεργετικά ἐκείνα καθιδρύματα εἶναι τὰ καλλίτερα μέσα τῆς τάξεως, καὶ τὰ εὐεργετικώτερα μέσα τῆς προνοίας τῆς οἰκονομίας, ἥτις θεωρεῖται παρὰ τῶν Ἑλλήνων πολιτικῶν, οἵτινες εἶναι συγχρόνως καὶ οἱ σπουδαιότεροι οἰκονομολόγοι τοῦ κόσμου καὶ οἱ σοφώτεροι χειρῶν τῶν λαῶν, ὡς ἡ πρώτη ἀρετὴ τοῦ πολιτισμοῦ. Ἔστω δὲ πάντοτε ἐν τῇ μνήμῃ τῶν τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ θεσμοῦ τούτου ἐπιθυμούντων τὸ σοφὸν καὶ σωτήριον δόγμα ὕπερ ἡ πείρα διὰ πολλῶν διδάσκει· «salus aerarii populi suprema lex esto» καὶ τὸ ὅποῖον προϋποθέτει τὴν ἐγγύησιν τοῦ ἔθνους ἐπὶ τῶν μικρῶν οἰκονομῶν τοῦ λαοῦ.

Τὰ αἰτια τὰ ἐπηρρεάζοντα τὴν οἰκονομίαν τοῦ λαοῦ, τὸν ἀριθμὸν τῶν καταθετῶν καὶ τῶν κατατεθειμένων ἐν τοῖς Ταμειυτηρίοις ποσῶν, εἶναι ταῦτά περίπου παρ' ἅπασιν τοῖς ἔθνεσι· τὸ κυριώτερον ὅμως τούτων εἶναι ἡ πρὸς διάδοσιν προσπάθεια, ἡ προπαγάνδα λεγομένη, αὕτη δ' ἀπεδείχθη ὅτι ἐπιτυγχάνεται κάλλιον διὰ τοῦ παραδείγματος, διὰ τῆς δημοσιογραφίας, ἰδίως ὅμως διὰ τῶν Σχολειακῶν Ταμειυτηρίων, τῶν γυμναστηρίων τούτων τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς καὶ τῆς ἠθικῆς ἐνεργείας.

Ὁ θεσμὸς τῶν Σχολειακῶν Ταμειυτηρίων ἀποτελεῖ κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα ἔτη ἐν Βελγίῳ, ἐν Γαλλίᾳ, ἐν Ἰταλίᾳ καὶ ἐν Ἀγγλίᾳ, κλάδον οἰονομίας τῆς ἀνατροφῆς τοῦ λαοῦ, ἡ μαθητεία δὲ τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς τοῦ ἐργάτου, γίνεται διὰ τῆς πρακτικῆς ἐξασκήσεως τῆς ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίας καὶ διὰ τῆς διαχειρίσεως τοῦ βιβλιαρίου τοῦ Ταμειυτηρίου. Ἡ ἐξίς τῆς τάξεως, τῆς ἐγκρατείας καὶ τῆς προβλέψεως ἐμφυτευόμενα εἰς τὸ παιδίον ἐπὶ τῶν ἐδωλίων τοῦ σχολείου, εἰς τὴν τρυφερὰν ἐκείνην ἡλικίαν, καθ' ἣν αἱ καλὰ ἐξίς εὐκολώτερον κατακτῶσι τὸ πνεῦμα παρὰ ἐν τῇ ἐφηβικῇ ἡλικίᾳ, ὅτε σχεδὸν ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἐσημηκτισμένος, ἀποτελοῦσι τὴν βάσιν τοῦ θεσμοῦ τούτου· ὥστε διὰ τῶν ὀλίγων χρημάτων τὰ ὅποια οἱ γονεῖς δίδουσι πρὸς τὸ τέκνον των κατὰ τὰς ἐφορτὰς πρὸς ἀγορὰν γλυκισμάτων, τὸ παιδίον μαθηθῆναι ἐκ τοῦ σχολείου νὰ κάμνη ὅ,τι πρέπει ἀργότερα νὰ τὸ ἐξκκολληθῆ ἐὰν ἦναι ἐργάτης φρόνιμος καὶ τακτικὸς.

Ἐὰν τὸ προνοεῖν εἶναι ὅρος τῆς ζωῆς τοῦ ἐναρέτου ἀνθρώπου, συμπερόν εἶναι νὰ συνειθίζωνται τὰ παιδία πρὸς τοῦτο ὅπως συνειθίζονται εἰς τὸ ἀποστηθίζεῖν, συμφέρει νὰ ἐξασκηθῆ ἡ πρόβλεψις των, ὅπως καὶ ἡ μνήμη των, διὰ νὰ μαθηθῶσι νὰ τακτοποιῶσι τὴν ζωὴν των, διότι ὁ οἰκονομῶν ἔχει τακτικὴν ζωὴν, καὶ ἡ τακτικὴ ζωὴ κάμνει τὸν ἄνθρωπον ἐργατικόν, τίμιον καὶ καλόν, οὐσιώδη στοιχεῖον τῆς εὐτυχίας. Ἡ ἐξάσκησης τῆς προβλέψεως μετριάξει τὰς ματαίας καὶ ψευδεῖς ἀνάγκας καὶ καθιστᾷ τὸν ἄνθρωπον κύριον ἑαυτοῦ· δι' αὐτῆς ὁ ἄνθρωπος ἰσχυροποιεῖται κατὰ τῆς κακίας, ἐλευθεροῦται τῶν κακῶν παθῶν, εἶναι ἀνεξάρτητος καὶ καθίσταται ἀληθῶς ἐλεύθερος. Τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἔχουσι

τὰ Σχολειακὰ Ταμειυτήρια καὶ ἐντελέστατα ἐπιτυγχάνεται οὗτος διὰ τῆς προσεγγίσεως τοῦ γενικοῦ Ταμειυτηρίου πρὸς τοὺς παῖδας, διότι ἐκτὸς ὅτι τοῖς παρέχεται τὸ μέσον νὰ καταθέτωσι τὰς μικρὰς των οἰκονομίας, καὶ ἡ εὐκολία νὰ καταθέτωσι ταύτας ἐκτὸς τοῦ σχολείου τῇ φροντίδι τοῦ διευθυντοῦ, τοῖς χορηγεῖται ἅμα τῇ συμπληρώσει τούτων εἰς ἐν φράγκον, βιβλιαρίον ἀληθοῦς καταθέτου τοῦ γενικοῦ Ταμειυτηρίου· τὸ βιβλιαρίον τοῦτο ἐξισάζον τὸ παιδίον πρὸς τὸν ἄνδρα τὸ καθιστᾷ σῶφρον καὶ ἐγκρατῆς, τὸ συνειθίζει δὲ πρὸς τὴν οἰκονομίαν, ὥστε ἐξερχόμενον τοῦ σχολείου ἐξαικολουθεῖ μόνον τοῦ αὐτῆν ὡς ἐκ τῆς ὠθήσεως ἣν παιδιόθεν ἔλαβεν ὥστε ἂν ἐπταετὲς παιδίον συνειθίσῃ νὰ οἰκονομῇ δέκα λεπτὰ καθ' ἑβδομάδα, ἐκ τῶν κατὰ κυριακὴν διδομένων αὐτῷ παρὰ τῶν γονέων του, ἐν τῇ ἐνηλικιωτητί του θὰ εὐρεθῆ κάτοχον ἑκατὸν περὶπου δραχμῶν· θὰ λογίζηται δὲ εὐτυχῆς, ὡς πολλάκις παρετηρήθη ἐν τοῖς Σχολειακοῖς Ταμειυτηρίοις τοῦ Βελγίου καὶ τῆς Γαλλίας, ἂν ἐνίοτε διὰ τούτων, ἤθελεν ἀνακουφίσει ἀνάγκας τῆς οἰκογενείας ἐν στιγμαῖς κρίσεως.

Αἱ μικραὶ αὗται οἰκονομίαι καίτοι κατ' οὐσίαν ἀσήμαντοι, ἔχουσι τὴν ἀξίαν των ἐν συνόλῳ συνήθως πρὸς καταπολέμησιν τῆς στενοχωρίας, ἐνίοτε ὅμως ὅπως γίνωσι πυρρὴν μεγάλῃς περιουσίας· τοῦτο τὸ ἴδιον καὶ πρὸ τοῦ Φραγκλίνου καὶ τοῦ Laffite καὶ μετ' αὐτούς· πεντάλεπτον κατασπαταλῶμενον δύναται ν' ἀνοίξῃ σχίσμα εἰς σάρακα ὅστις δύναται νὰ καταστρέψῃ καὶ τὸν μεγαλύτερον οἶκον, πεντάλεπτον δὲ οἰκονομούμενον δύναται νὰ ἦναι ἡ ἀρχὴ ζωῆς τακτικῆς καὶ ὁ πυρρὴν εὐτυχίας.

Ἡ τῶν Σχολειακῶν Ταμειυτηρίων ἐπινοήσις ὀφείλεται πρὸς τὸν κ. Laurent καθηγητὴν τῆς πολιτικῆς οἰκονομίας ἐν τῷ ἐν Gand τῆς Βελγικῆς Πανεπιστημίου· ὁ ἔξοχος οὗτος οἰκονομολόγος κατὰ τὸ φθινόπωρον τοῦ 1866 προσκαλέσας τινὰς τῶν διευθυντῶν τῶν Σχολείων τῆς πόλεως τοῖς ἐξέθεσε τὴν ἰδέαν του καὶ ἐζήτησε τὴν συνδρομὴν των ἐπὶ τῶν ἐξῆς βάσεων· Νὰ διδάσκηται ἐν τοῖς Σχολείοις ἡ ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομία ὅπως καὶ πᾶσα ἄλλη ἀρετὴ, καὶ ἐμπράκτως ὅμως· νὰ διδάσκηται δὲ αὕτη εἰς τοὺς παῖδας οἵτινες εἶναι οἱ καλλίτεροι ἀγωγοὶ παντὸς κοινωνικοῦ νεωτερισμοῦ, ἐφαρμοζομένου τοῦ ἐξόχου πολιτικοῦ δόγματος καὶ θείου λόγιου «Ἄφετε τὰ παιδία ἔλθειν πρὸς με». Ἐκ τῆς διδασχῆς ταύτης οἱ μέλλοντες ἐργάται θὰ μάθωσιν ὅτι αἱ μικραὶ οἰκονομίαι ἐπαναλαμβάνονται καὶ καλῶς διατιθέμεναι, ἔχουσιν ἀξίαν καὶ ἀξίαν σπουδαίαν, ὅτι ἡ οἰκονομία ἐκ τῆς δαπάνης μετριάξει τὴν ἱκανοποίησιν τῶν ματαίων ἐξόδων καὶ ὅτι εἶναι μίαν ἠθικὴν ἐξάσκησης ἥτις ἐνδυναμόνει τὴν θέλησιν καὶ μέσον βέβαιον ὁδηγοῦν πρὸς τὴν τύχην καὶ τοὺς μᾶλλον ἀποκλήρους αὐτῆς, ὡς καὶ μέσον διαφυλάξεως τῆς περιουσίας τῶν πλουσίων. Πρὸς τὸ συμφέρον λοιπὸν τοῦ ἐθνικοῦ πλοῦτου καὶ τῆς δημοσίας ἠθικῆς, ἡ διδασχὴ τῆς μικρᾶς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης εἶναι ἀναγκαία διὰ τὰ τέκνα ὄλων

τῶν τάξεων τῆς κοινωίας, ἀλλὰ συνιστάται μᾶλλον εἰς τὰ πτωχὰ καὶ ἤττον εὐποροῦντα παιδία, τὰ ὁποῖα δεκάλεπτα μόνον ἴσως εὐτυχοῦσι νὰ ἴδωσιν ἐν τῷ οἴκῳ των, καὶ διὰ τὰ ὁποῖα ἡ οἰκονομία ἐκ τῆς δαπάνης θὰ εἶναι μίαν ἡμέραν τὸ μόνον στοιχεῖον τῆς περιουσίας των.

Ὁ κ. Laurent περιγράφει τὸ σύστημά του τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων καὶ πεισθεὶς περὶ τῆς συνδρομῆς ἦν οἱ διδάσκαλοι καὶ οἱ διευθυνταὶ τῶν Σχολείων τῷ ὑπεσχέθησαν, δὲν ἀπηξίωσε, καίτοι ἐπιστήμων καὶ σπουδαῖος οικονομολόγος νὰ περιέρχεται ἀπὸ σχολείου εἰς σχολεῖον καὶ ἀπὸ τάξεως εἰς τάξιν, διδάσκων καὶ κατηγῶν τὰ παιδία πρὸς τὴν οἰκονομίαν, ὅπως προετοιμάσῃ οὕτω τὴν ἔμπρακτον διδασκίαν τῶν διδασκάλων. Ἀποτέλεσμα τούτου ὑπῆρξεν ἡ κατὰ τὰ τέλη τοῦ Ὀκτωβρίου τοῦ 1866 σύστασις Ταμιευτηρίων ἐν δυοῖς δημοτικῶν σχολείοις, ὀλίγον δὲ κατ' ὀλίγον τῇ ἐνθαρρύνσει τοῦ Δημοτικοῦ Συμβουλίου καὶ τῆς ἐπὶ τῶν Σχολείων ἐφορείας, εἰσήχθησαν ταῦτα εἰς τὸ νηπιαγωγεῖον καὶ ἐπὶ τέλους καὶ εἰς αὐτὰ τὰ Σχολεῖα τῶν ἐφήθων· κατὰ τὸ 1873 δὲ ἡ πόλις τοῦ Gand, ἡ ἐστία αὕτη τοῦ εὐεργετικοῦ τούτου θεσμοῦ εἶχεν ἐν ὅλοις τοῖς Σχολείοις Ταμιευτήρια· καὶ ἐπὶ 7980 μαθητῶν τῶν δημοτικῶν Σχολείων 7583 ἦσαν καταθέται ἐν αὐτοῖς· ἐπὶ 1079 δὲ μαθητῶν εὐπορωτέρως τάξεως, οἵτινες ἐφοίτων εἰς τὰ πρωτοβάθμια καὶ ἐπὶ πληρωμῇ σχολεῖα, 640 ἦσαν καταθέται, ἐπὶ 3039 δὲ παιδίων ἀπὸ 2—7 ἐτῶν ἐν τοῖς ὀρφανοτροφείοις καὶ λοιποῖς ἀσύλοις, 1920 ἦσαν καταθέται, ἐπὶ 3285 ἐργατῶν καὶ ἐργατῶν, οἵτινες ἐφοίτων εἰς τὰ ἐφηβικὰ σχολεῖα καθ' ἐσπέρην μὴδὲ τῆς Κυριακῆς ἐξακουμένης, 2839 ἐξετέλουν τὸ εὐάρεστον τοῦτο καθήκον, δικαίως λοιπὸν ἡ εὐτυχὴς αὕτη πόλις καυχᾶται ὡς κατέχουσα τὸν πρῶτον βαθμὸν τῶν οἰκονομῶν πόλεων, διότι ἐκτὸς ὅτι πλέον τῶν 10,000 παιδίων διδάσκονται τὴν οἰκονομίαν ἐκ τῆς δαπάνης καὶ ὑπόσχονται γενεὰν βελτίονα, τ' ἀποτελέσματα ἐπῆλθον ἤδη ὡς ἐκ τῆς συγχρόνου κατηγήσεως τῆς οἰκογενείας των, καὶ ἐνῶ ὅλη ἡ Βελγικὴ ἐπὶ πέντε ἑκατομμυρίων κατοίκων μόλις ἠρίθμει πρὸ τοῦ θεσμοῦ τούτου 100,000 καταθέτας εἰς τὰ τέσσαρα ἰδιαιτέρως Ταμιευτήρια καὶ ἐπὶ τοῦ Γενικοῦ ἔθνικοῦ Ταμιευτηρίου τοῦ διὰ τοῦ νόμου τοῦ 1865 ἰδρυθέντος, ἡ πόλις Gand μόνη ἐπὶ 120,000 κατοίκων ἠρίθμει 14,000 περίπου καταθέτας ἐν τοῖς Ταμιευτηρίοις. Καταπληκτικὴ ὄντως εἶναι ἡ πρόοδος τοῦ θεσμοῦ τούτου κατὰ τὴν τελευταίαν ἔκθεσιν τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ τοῦ ἔθνικοῦ Ταμιευτηρίου κ. Λέοντος Cans, μεγάλη δὲ ἡ ἐπήρεια ἦν ἐξασκεῖ, κατὰ τὴν βεβαίωσιν τοῦ ἰδίου, ἐπὶ τῶν ἡθῶν ὅλης τῆς ἐργατικῆς τάξεως· διότι τὰ παιδία τῶν Σχολείων ἐπὶ τῇ πεποιθήσει ὅτι θέλουσι γίνεσθαι ἀρχηγοὶ οἰκογενείας οἰκονόμοι, ἐμύησαν, οὕτως εἰπεῖν, τὰς οἰκογενείας των εἰς τὴν χρῆσιν τῶν Ταμιευτηρίων. Πρέπει ὅμως νὰ δημολογήσωμεν ὅτι εἰς τὰ εὐτυχῆ αὐτὰ ἔθνη τόσον ἡ Κυβέρνησις ὅσον καὶ αὐτὸς ὁ ἀνώτατος ἀρχων

ἀμέσως ἔρχονται ἀρωγοὶ πρὸς τὴν ἰδιωτικὴν προσπάθειαν καὶ πρωτοβουλίαν καὶ μάλιστα ὅταν αὕτη ἀποβλέπει πρὸς κοινωνικὴν καὶ ἠθικὴν ὠφέλειαν· ἡ Βελγικὴ Κυβέρνησις βλέπουσα τὰ ἐξαιρετὰ ἀποτελέσματα τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων ἐδημοσίευσεν ἐν τῇ Γαλλικῇ καὶ Φλαμανδικῇ γλώσσῃ εἰς 12,000 ἀντίτυπα καὶ ἀπέστειλεν πρὸς ὅλα τὰ πρωτοβάθμια Σχολεῖα, πρὸς τὰ διδασκαλεῖα καὶ πρὸς τοὺς δημάρχους τῶν πλείστων δήμων τοῦ Βελγίου, πάσας τὰς ἐπὶ τῆς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης ἐν τοῖς σχολείοις ἑμιλίαις τοῦ κ. Laurent, αἵτινες ὑπῆρξαν τὸ πρῶτον ὄργανον ὅπερ οὗτος μετεχειρίσθη πρὸς ἰδρυσίν των, ἢ πρὸς διάδοσιν δ' αὕτη προσπάθεια, ἐχρησίμωσεν ὅχι μόνον νὰ πολλαπλασιάσῃ τὰς ἰδρύσεις τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων, τὰ ὁποῖα περὶ τὰ τέλη τοῦ 1868 ἠριθμοῦντο εἰς τριακόσια, διανεμημένα εἰς ἑκατὸν ὀγδοήκοντα πόλεις καὶ ἐπαρχίας μὲ καταθέσεις κατὰ τὸ 1869 φρ. 82,067, κατὰ τὸ 1870 φρ. 86,721, τὸ 1871 91,255, τὸ 1872 μέχρι τῆς ἐποχῆς καθ' ἣν ἔχομεν τὴν στατιστικὴν εἰς 109,188 φρ., ἀλλὰ νὰ πλησιάσῃ καὶ τοὺς ἐργάτας ἐν γένει πρὸς τὸ Ταμιευτήριον· οὕτω τοῦλάχιστον ἡ Βελγικὴ διοίκησις ἐξηγεῖ τὴν ἔκτακτον αὐξήσιν τὴν ἀπὸ τοῦ 1873 ἐν τῷ ἀριθμῷ τῶν βιβλιαρίων παρατηρηθεῖσαν τὰ ὁποῖα ἀπὸ 62,653 ἠύξησαν εἰς ἐν ἔτος εἰς 77,035.

Ἴδου ἄνθρωπος ἀληθῶς ἐπιστήμων, πεπρωτισμένος μὲ ἀγαθοεργὸν ἐνεργητικότητά τί ἐν Gand κατόρθωσε. Τὰ Σχολειακὰ Ταμιευτήρια ἐμψυχωθέντα διὰ βραχείου ἐκ φρ. 10,000 καὶ διευθυνόμενα ὑπὸ ἐταιρίας εἰδικῶς πρὸς τοῦτο οργανωθείσης, ἐπεξετάθησαν εἰς τὰς Βρυξέλλας, τὴν Ἀμβέρσα, εἰς Bruges καὶ εἰς ἄλλας ἀκόμη πόλεις καὶ ἤδη ἐφ' ἀπάσας τῆς Βελγικῆς ἐκπληροῦντα τὸν εὐεργετικὸν καὶ φιλόανθρωπον σκοπὸν των.

Ἐκ τῆς Βελγικῆς πρὸ ἐπτὰ ἐτῶν διὰ τοῦ κ. Malarce, ἐπίτηδες ἐκεῖ ἀποσταλέντος παρὰ τῆς γαλλικῆς κυβερνήσεως ὁ θεσμὸς τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων μετεφέρθη εἰς Γαλλίαν, ἐκεῖ δὲ τελειοποιηθεὶς διὰ τῆς ἐπὶ τούτῳ μεθόδου τοῦ ἰδίου κ. Malarce ἀνεπτύχθη καὶ ἐπεξετάθη εἰς πλείστα κράτη τῆς Εὐρώπης καὶ εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ἐσχάτως δὲ καὶ εἰς τὴν Βραζιλίαν· τοσαύτην δ' ἔλαβε σπουδαιότητα ὥστε πολλὰ κράτη θέλοντα ἐπὶ τὸ τελειότερον νὰ ὀργανίσωσι τὰ διάφορα ταῦτα καθιδρύματα, ἀπέστειλαν εἰς Γαλλίαν σπουδαιότατα πρόσωπα πρὸς ἐκμάθησιν παρὰ τῷ κ. Malarce τῶν διαφόρων νομοθετημάτων καὶ διοικητικῶν ὀργανισμῶν τῶν Ταμιευτηρίων· ὡς τοιούτους δ' ἀναφέρομεν τὸν κ. Abraam Hewtt μέλος τοῦ Συνεδρίου τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, τὸν κ. Khitrowo ἀνώτατον σύμβουλον παρὰ τῷ ἐπὶ τῶν Οἰκονομικῶν ὑπουργείῳ τῆς Ῥωσίας, τὸν Franz Flaz ἐπιτετραμένον τοῦ ἐμπορικοῦ ἐπιμελητηρίου τῆς Αὐστρίας κτλ.

Ὁ κ. Malarce ὁ ἰδρυτὴς τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων ἐν Γαλλίᾳ, ὡς ὁ κ. Laurent ἐν τῇ Βελγικῇ καὶ ὁ κ. Fitch ἐν Ἀγγλίᾳ, μετὰ τὴν ἐγ-

κρισιν τῶν ἀρμοδίων ὑπουργῶν τοῦ Ἐμπορίου, τῶν Οἰκονομικῶν καὶ τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως, προσέβη εἰς τὸ ἔργον διὰ τῆς ἐλευθέρως κατηχίσεως μόνον, ἀνευ οὐδεμιᾶς πιέσεως, καὶ ἐκεῖ μόνον ὅπου αἱ τοπικαὶ ἀρχαὶ καὶ οἱ διδάσκαλοι ἦσαν σύμφωνοι πρὸς ὑποστήριξιν τοῦ ἔργου, κρίνοντες αὐτὸ κατὰλληλον καὶ συμφέρον· διότι βάσις τοῦ ὀργανισμοῦ τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων, εἶναι ἡ ἐλευθέρως εἰσήγησις ὑπὸ τὴν τοπικὴν ἔγκρισιν καὶ τὴν ὑποστήριξιν τῆς ἀνωτάτης διοικήσεως· οὕτω λοιπὸν ὁ θεσμὸς οὗτος ἐλάμβανε τοπικὸν χαρακτῆρα λίαν ἀναγκαῖον πρὸς διάρκειαν καὶ καλὴν ἐπιτυχίαν τῶν ἰδρυμάτων ἐν γένει, ἰδίως δὲ τῶν φιλανθρωπικῶν, διότι ἕκαστος ἐν τῷ κέντρῳ τῆς ἐνεργείας του ἐνδιαφέρεται περὶ τοῦ ἔργου τὸ ὁποῖον ἴδρυσεν καὶ φιλοτιμεῖται εἰς τὴν ἐπιτυχίαν του.

Τὸ κυριώτερον μέσον πρὸς διάδοσιν τοῦ ὠφελιμωτάτου τούτου θεσμοῦ ὑπῆρξε «τὸ Ἐγχειρίδιον» περὶ Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων ἐν Γαλλίᾳ τοῦ κ. Malace, ἐν ᾧ ἐξετίθετο ὁ ὀργανισμὸς, ὁ τρόπος τῆς ἐργασίας καὶ ἡ λογιστικὴ μέθοδος μεθ' ὧν τῶν καλλιτέρων διατάξεων ἅς ἡ πεῖρα ἐδίδαξεν εἰς τὰ περισσότερα ξένα Κράτη· ἡ μέθοδος δὲ τῆς ἐργασίας ἦν ἐπενόησε, ἔχει τινὸν σπουδαιότητα ἀξίαν, διότι παρὰ τοῦ διδασκάλου ζητεῖ ἐργασίαν σύντομον καὶ εὐκόλον καὶ δὲν ἐπιβάλλει αὐτῷ εὐθύνην ἀσύμφωνον πρὸς τὴν θέσιν του· ὡς πρὸς τὸ λίαν δὲ σπουδαῖον προσὸν τῆς ἀνατροφῆς, ἦν τὸ Σχολειακὸν Ταμιευτήριον σκοπεῖ, ἡ μέθοδος αὕτη, κατὰ τὴν ἐπιτυχίαν ἔκφρασιν τοῦ σπουδαιωτάτου οἰκονομολόγου καὶ πρόφην ἐπὶ τῶν οἰκονομικῶν ὑπουργῶν τῆς Ἰταλίας κ. Sella τοῦ καὶ εἰσηγητοῦ καὶ ὀργανωτοῦ τῶν Ταχυδρομικῶν Ταμιευτηρίων καὶ τῶν Σχολειακῶν ἐν Ἰταλίᾳ, «ἡ μέθοδος αὕτη, καθιστᾷ ψηλαφητὸν εἰς τὸν μαθητὴν τὸν θεσμὸν τοῦ Ἐθνικοῦ Ταμιευτηρίου, θέτουσα ἐν ταῖς χερσὶ του τὸ βιβλίον αὐτοῦ, ἠβιβλίον τὸ ὁποῖον μόνος του ἀπέκτησε διὰ τῶν πρώτων προσπαθειῶν τῆς ἀνδρικῆς ἡλικίας του καὶ τὸ ὁποῖον θὰ διατηρήσῃ καθ' ὅλην του τὴν ζωὴν ὡς μέσον τῆς εὐζωίας του καὶ ἴσως τῆς εὐτυχίας του»· διότι ἐν τῷ θεσμῷ τούτῳ δὲν πρόκειται τόσον νὰ δοθῇ ἀφορμὴ εἰς τὰ παιδιὰ πρὸς σχηματισμὸν μικροῦ κεφαλαίου διὰ τὴν ἐνηλικιότητά των, ὅσον νὰ τοῖς δοθῇ τὸ μέσον ὅπως μορφωθῶσιν αὐτὰ, ἐργάται φρόνιμοι, οἰκονόμοι, τακτικοὶ καὶ προβλεπτικοί· δὲν πρόκειται νὰ σχηματισθῶσι ποσότητες, ἀλλ' ἄνθρωποι, καὶ ἄνθρωποι ἄξιοι νὰ κανονίζωσι τὴν ζωὴν των, δηλ. νὰ μεταχειρίζωνται καλῶς τοὺς κερποὺς τῆς ἐργασίας των.

Ἴδου δ' ἐν συντόμῳ αἱ κυριώτεραι διατάξεις τῆς μεθόδου τοῦ κ. Malace, τὴν ὁποῖαν πάντα σχεδὸν τὰ σχολεῖα τῆς Γαλλίας καὶ τῶν ξένων κρατῶν ὅπου ὑπάρχουσι Ταμιευτήρια Σχολειακὰ, παρεδέχθησαν.

Ἀπαξ τῆς ἑβδομάδος συνήθως τὴν Τρίτην, τὴν πρώτην ὁ διδάσκαλος ἀναγγέλλει εἰς τοὺς μαθητὰς του, τὴν ἐξέσκησιν τῆς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης· λαμβάνει παρ' ἑκάστου οἰκονόμου μαθητοῦ τὰς μικρὰς κατατι-

θεμέναις ποσότητος καὶ τὰς ἐγγράφει ἀμέσως ἐν πλήρει παραδόσει 1) ἐπὶ βιβλίου ἐπιτηδὸς πρὸς τοῦτο ἐν τῇ σελίδι τῇ διατεθειμένῃ εἰς λογαριασμὸν ἑκάστου μαθητοῦ, καὶ 2) ἐπὶ φύλλου ἐν ἀντιγράφῳ τοῦ λογαριασμοῦ ἑκάστου μαθητοῦ, τὸ ὁποῖον κρατεῖ αὐτὸς ὁ μαθητὴς, καὶ ὀφείλει νὰ προυνσιάζῃ εἰς ἑκάστην κατάθεσιν.

Ἀπαξ τοῦ μηνὸς αἱ καταθέσεις τῶν μαθητῶν ὅσαι ἐν τῷ διαστήματι τοῦ μηνὸς ἔφθασαν καὶ ὑπερέβησαν τὸ φράγκον μεταφέρονται παρὰ τοῦ διδασκάλου εἰς φράγκα σῶα δι' ἕκαστον μαθητὴν εἰς τὸ Ταμιευτήριον τοῦ τόπου ὅπου καὶ τὸ Σχολεῖον, καὶ ἐγγράφονται παρὰ τῶν ὑπαλλήλων ἐπὶ βιβλιαρίου τακτικοῦ τῶν καταθετῶν.

Τὸ βιβλιᾶριον τοῦτο καθιστᾷ τὸν μαθητὴν ἀπ' εὐθείας πιστωτὴν τοῦ Γεν. Ταμιευτηρίου, καὶ ἀπαλλάττει τὸν διδάσκαλον παντὸς βάρους καὶ εὐθύνης ὡς πρὸς τοῦτο.

Τὸ βιβλιᾶριον τοῦτο δι' οὗ ὁ μαθητὴς θεωρεῖται ὡς ἀνὴρ, διότι ἐκτελεῖ πράξιν ἀνδρῶν, εἶναι τὸ ὄργανον τῆς ἀνατροφῆς τοῦ παιδίου καὶ ἐνίοτε καὶ τῆς οικογενείας του.

Ἄν πρὸς ἐπωφελεῖ τινὰ δαπάνην ἢ διὰ νὰ βοηθήσῃ τὴν οἰκογένειάν του ἐν στιγμῆς στενοχωρίας ὁ μαθητὴς θελήσῃ ν' ἀποσύρῃ ὅλον ἢ μέρος τοῦ ἐν τῷ Ταμιευτηρίῳ λαβεῖν του, ἀρκεῖ μόνον ἡ ἐπέμβασις τοῦ νομίμου ἐπιτρόπου του.

Αἱ καταθέσεις τῆς οἰκονομίας ἐκ τῆς δαπάνης πρέπει πάντοτε νὰ ἴηαι πληρωτέαι καὶ ἀμέσως, αὕτη δὲ εἶναι μία τῶν θεμελιωδωτέρων ἀρχῶν τῶν Ταμιευτηρίων. Συμφέρει δὲ ὁ μαθητὴς ὅστις φρονόμησε τὸ πεντάλεπτον, τίς ἤξυρει μετὰ πόσου ἀγῶνος, καὶ τὸ ὁποῖον ἠδύνατο ἐλευθέρως νὰ διαθέσῃ, νὰ ἐνισχύηται ἐκ τῆς ιδέας ὅτι θὰ εὕρῃ τὸν καρπὸν τῶν στερήσεών του ἀμέσως δι' ἐπωφελεῖ δαπάνην ἢ πρὸς ἀνακούφισιν τῆς οἰκογενείας του, ἰδέας ἠθικῆς ἣτις ἐμπνέει ἐπίσης τὴν ἀκριβῆ ἔννοιαν τῆς οἰκονομικῆς ζωῆς.

Τὸ ἔργον αὐτὸ τοῦ κ. Malace ἀπάνθισμα τῆς εἰς τὴν Βελγικὴν ἀποστολῆς του διήγειρεν ἀπ' αὐτῆς ἀκόμη τῆς δημοσιεύσεώς του, ζωηρὰς συμπαιδείας, διαδοθὲν τὸ κατ' ἀρχὰς διὰ τῶν φροντίδων του καὶ κατόπιν παρὰ τοῦ ὑπουργείου τοῦ Ἐμπορίου καὶ τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως, προεκάλεσε συναγωνισμοὺς δραστηκούς καὶ ἐν διαστήματι ὀλίγων μηνῶν σπουδαῖος ἀριθμὸς Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων ἐγένετο ἐν Γαλλίᾳ, κατὰ τὴν ὑποδειχθεῖσαν μεθόδον, προὶν πείρας τῆς Βελγικῆς, τῆς Αὐστρίας καὶ τῆς Ἀγγλίας, ἕνεκα τῆς ἐλευθέρως αὐτοβουλίας καὶ τῆς ἀφοσιώσεως πολλῶν διευθυντῶν καὶ πρακτόρων τῶν Ταμιευτηρίων, δημάρχων, ἐπαρχῶν, ἀκαδημαϊκῶν, ἐπιθεωρητῶν τῆς πρώτης ἐκπαιδεύσεως καὶ μεγάλου ἀριθμοῦ διδασκάλων, πρὸς τοὺς ὁποίους δὲν πρέπει νὰ παρασιωπήσωμεν καὶ τὴν σπουδαίαν βοήθειαν μεγάλου μέρους τῆς δημοσιογραφίας, ἣτις ἦν

νόησε πραγματικῶς καὶ μετέδωκε τὸ ἐκ τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων προσγιγνώμενον μέγα κοινωνικὸν ὄφελος καὶ ἠθικὸν συμφέρον· διὰ τοῦ ἀπλοῦ λοιπὸν καὶ εὐκόλου ὀργανισμοῦ μὴ ἀπικιτοῦντος παρὰ τοῦ διδασκάλου εἰμὴ μίαν ὥραν τὸ πολὺ καθ' ἑβδομάδα καὶ εὐκόλον ἐργασίαν χωρὶς νὰ προσεπάγη αὐτῷ εὐθύνην, ἀνάρμοστον εἰς τὴν θέσιν του, ἐπῆλθον ἀποτελέσματα οὐδεμίαν ἀποδεχόμενα ἀμφιβολίαν, διότι κατὰ τὴν στατιστικὴν τοῦ 1877 εἰς 83 ἐπαρχίας τῆς Γαλλίας εἶχον ἰδρυθῆ Σχολειακὰ Ταμιευτήρια καὶ ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἀνήρχετο εἰς 8,000, κατ' ἐκείνην δὲ τοῦ 1879 ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἠῤῥξισεν εἰς 12,000, ἐν οἷς οἰκονομοῦντες παῖδες ἀριθμοῦνται περὶ τὰς 224,480 ἤτοι τὸ 30ον τῶν φοιτῶντων ἐν αὐτοῖς μαθητῶν· 177,574 ἤτοι τὰ  $\frac{1}{5}$  τῶν οἰκονόμων παιδῶν κατέχουσι βιβλιάριον Γεν. Ταμιευτηρίου καὶ κερ. 3,602,621 φρ.· σήμερον δὲ κατὰ τὰς τὰς τελευταίας ἐκθέσεις αἰτινες πᾶν εὐγενῶς μᾶς ἀπεστάλησαν παρὰ τοῦ κ. Malace, τὰ Σχολειακὰ Ταμιευτήρια ἀριθμοῦνται εἰς 14,490, αἱ καταθέσεις δὲ ὑπερέβησαν τὰ τέσσαρα ἑκατομμύρια, καὶ πάντα ἐνεργοῦσι θαυμασίως, ἀποφέροντα λαμπρὰ ἠθικὰ ἀποτελέσματα βεβαιούμενα ἐκ τῶν ἐπισήμων ἐκθέσεων τῶν πενήντα τεσσάρων Γενικῶν Συμβουλίων· εἶναι δὲ ἄξιον σημειώσεως ὅτι πολλὰ Γενικὰ καὶ Δημοτικὰ Συμβούλια ἐψήφισαν πιστώσεις πρὸς ἀμοιβὴν τῶν διδασκάλων καὶ τῶν ὑπαλλήλων τῶν Ταμιευτηρίων, αἱ πλεῖστοι δὲ τῶν ἐκθέσεων διὰ τὰς πιστώσεις ταύτας, βραβεύονται ἐπὶ τῶν ἐξαιρέτων ἠθικῶν ἀποτελεσμάτων, τὰ ὁποῖα τὰ Σχολειακὰ Ταμιευτήρια ἐπήνεγκον εἰς αὐτὴν τὴν περιφέρειάν των. Πολλοὶ δ' ἐπίσης ἰδιῶται ἐβοήθησαν τὸ ἔργον διὰ σπουδαίων δωρεῶν, καὶ ἡ κυβερνήσις αὐτὴ ἢ Γαλλικὴ δι' ἐγκυκλίου τοῦ ὑπουργοῦ τῶν Οἰκονομικῶν τῆς 1 Ὀκτωβρίου 1880 παρεχώρησε σπουδαίας εὐκολίας πρὸς ἀνάπτυξιν καὶ εὐδωσίαν τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων. Ἐπὶ τῇ προτάσει δὲ τοῦ ἀκαμάτου καὶ φιλανθρώπου κ. Malace ἐστύθη ἐταίρια ἐπιστημονικὴ καὶ εὐεργετικὴ, ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν *Ἐταιρία τῶν Καθιδρυμάτων τῆς Προνοίας* (Société des Institutions de Prevoyance) καὶ ὑπὸ τὴν προεδρίαν τοῦ κ. Ἰπολύτου Passy, μέλους τῆς Ἀκαδημίας καὶ πρώην ὑπουργοῦ ἐπὶ τῶν Οἰκονομικῶν, τοῦ Ἐμπορίου, τῆς Γεωργίας καὶ τῶν Δημοσίων ἔργων, εἰς ἣν ἔλαθον μέρος οἱ σπουδαιότεροι οἰκονομολόγοι τῆς Γαλλίας, πολλοὶ Σύμβουλοι τοῦ Κράτους καὶ μέγα μέρος τῶν ἀνωτάτων ὑπαλλήλων.

Κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς ἰδρύσεως τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων, οἱ γονεῖς τῶν παιδῶν τόσον ἀπεῖχον τῶν οἰκονομικῶν συνηθειῶν, ὥστε μετὰ λίαν κακοῦ βλέμματος ἐβλεπον τὸν θεσμὸν τοῦτον· ἐν τούτοις δὲν ἤργησαν πολὺ ν' ἀλλάξωσι γνώμην, κατηχούμενοι παρὰ τῶν ἰδίων τέκνων των τὰ ὁποῖα μετέφερον οἱκοι· ὅτι ἐν τῷ σχολείῳ ἐδιδάσκοντο· ἐκ πείρας δὲ εἶναι γνωστὸν ὅτι οἱ νεάνιδες εἶναι εὐχερέστεραι τῶν παιδῶν πρὸς τὴν οἰκονομίαν ἐκ τῆς δαπάνης, καὶ ἐκ τῆς τάξεως τῶν ἐνηλίκων αἱ γυ

ναῖκες μᾶλλον τῶν ἀνδρῶν· ἡ γυνὴ εἶναι ἡ φυσικὴ οἰκονόμος τῆς οἰκογενείας πρὸ πάντων παρὰ τῷ ἐργατικῷ λαῷ, διὰ τοῦτο καὶ οἱ ἄγγλοι νομοθετοῦν, ἄνθρωποι πρακτικοί, ἔκαμον ἐξαίρεσιν τοῦ τακτικοῦ πολιτικοῦ νόμου, ἐπιτρέψαντες εἰς τὴν γυναικᾶ, καίτοι ὑπανδρον νὰ ἐξασκῆ ἐλευθέρως τὴν ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίαν· ὁ δὲ βελγικὸς περὶ Ταμιευτηρίων νόμος τοῦ 1865, ὁ ἰταλικὸς τοῦ 1875, ὁ ἄλλανδικὸς τοῦ 1879 καὶ ὁ γαλλικὸς ἐσχάτως τοῦ 1881 παρεδέχθησαν μετ' ἐνθουσιασμοῦ τὴν διάταξιν ταύτην.

Ἡ ἐπιρροή, ἣν ἐξασκοῦσι τὰ Σχολειακὰ Ταμιευτήρια, δὲν περιορίζεται μόνον ἐπὶ τῶν ἐργατῶν τοῦ μέλλοντος, ἀλλὰ κατακτᾷ καὶ τὴν παροῦσαν ἔφησον γενεάν διὰ τοῦ παραδείγματος τῶν παιδῶν, οὕτω δὲ κερδίζονται εἴκοσι ἢ καὶ τριάκοντα ἔτη ἐκ τῆς προόδου· ὥστε ἐκ τοῦ θεσμοῦ τούτου τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων πάντες ὠφελοῦνται· αἱ μέλλουσαι γενεαὶ, τὰ παιδιά, διὰ καλλιτέρας οἰκονομικῆς καὶ ἠθικῆς ἀνατροφῆς, αἱ παροῦσαι γενεαὶ διὰ τῆς διαδόσεως τὴν ὁποίαν ὅπως φυσικὰ ἐκτελοῦσιν εἰς τὰς ἐργατικὰς οἰκογενείας των τὰ παιδιά, κατηχούμενα εἰς τὴν ἀγάπην τῆς ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίας διὰ τῆς ἐν τῷ Σχολείῳ ἐξασκήσεως, καὶ ἐπὶ τέλους τὰ Ταμιευτήρια αὐτὰ, διότι ἡ πελατεία των ἐκτείνεται καὶ ἐνισχύεται, τὸ κεφάλαιον τῶν καταθέσεων αὐξάνει, τὰ εἰσοδήματα ἐκ τῆς διαφορᾶς τοῦ τόκου γίνονται μεγαλῆτερα καὶ τὰ γενικά των ἔξοδα σχετικῶς ἐλαττοῦνται, διότι ἐπεκτείνονται ἐπὶ μεγαλητέρου ἀριθμοῦ καταθέσεων. Εἶναι δ' ἐκτὸς πάσης ἀμφιβολίας πλέον τὸ μέγα κοινωνικὸν ὄφελος τὸ ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῆς προνοίας τοῦ λαοῦ προσγενόμενον καὶ τοῦ ὁποίου τὰ ἀποτελέσματα συνοφίζονται ὡς ἑξῆς: μεγαλητέρα τάξις, εὐεξία καὶ εὐχαρίστησις παρὰ ταῖς ἐργατικαῖς οἰκογενείαις· μεγαλητέρα πλοῦτη καὶ ἠθικότης ἐν τῷ ἔθνει καὶ ἐν τέλει μεγαλητέρα ἀρμονία τῆς κοινωνίας.

Μὴ νομίση τις ὅμως ὅτι καὶ ὁ εὐεργετικὸς οὗτος θεσμὸς δὲν ἔχει τοὺς ἀντιπρονοῦντας οἱ ὁποῖοι φοβοῦνται τὴν ἐμφύτευσιν εἰς τοὺς παῖδας τῆς φιλαργυρίας, διὰ τῆς στερήσεως τῶν ὀλίγων λεπτῶν τὰ ὁποῖα οἱ γονεῖς των τοῖς δίδουσι, καὶ τὴν διδαχὴν τῆς κερδοσκοπίας, πάντα ὅμως ταῦτα δι' ἀκαταμαχῆτων ἐπιχειρημάτων δεινῶν οἰκονομολόγων καὶ ἠθικολόγων κατέπεσαν διὰ τῆς ἀποδείξεως ὅτι ἡ ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομία ἐπήνεγκε τὴν ἠθικὴν ἀνάπτυξιν τῆς νεολαίας ἐθιζομένης νὰ σκέπτηται περὶ τοῦ μέλλοντος καὶ νὰ θυσιάζῃ παρούσας ἀνωφελεῖς ὀρέξεις διὰ μελλούσας ὠφελίμους ἀνάγκας· τὸ παράδειγμα δὲ τῆς πόλεως Gand τοῦ Βελγίου, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐκ 14,000 μαθητῶν οἱ 13,000 ἀπέκτησαν τὸ βιβλιάριον καὶ μετέδωκαν τὸ πνεῦμα τῆς οἰκονομίας παρὰ ταῖς οἰκογενείαις των, καὶ ἡ ἀπόφασις τῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν τοῦ ν' ἀπονεύει τὸ σπουδαιότατον ἐκ δέκα χιλιάδων φράγκων βραβεῖον, κατὰ τὸ πνεῦμα τοῦ φιλανθρώπου κληροδότου, πρὸς τὸν ἐκτελέσαντα τὸ ὠφελιμώτερον ἔργον διὰ



τὴν ἐργατικὴν τάξιν, ἡ ἀπονεύμη δὲ τοῦτο πρὸς τὸν κ. Laurent, ὡς ἰδρυτὴν τῶν Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων, δικτυεῖ ἀξίως πᾶσαν περαιτέρω ἀμφιβολίαν περὶ τοῦ ἀποτελέσματος τοῦ θεσμοῦ τούτου· καὶ τῷ ὄντι ἐν τῇ Βελγικῇ διηγοῦνται γεγονότα καὶ συμβάντα λίαν συγκινητικὰ καὶ σχεδὸν ἀπίστευτα, ἀναφέρονται ἐπεισόδια ἐν οἷς νέοι μαθηταὶ διὰ τοῦ ὄβολου τῶν ἠδυνήθησαν πολλαχῶς νὰ ἐλθῶσιν εἰς βοήθειαν τῶν γονέων καὶ τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας των, ἡ ἀπαλλάξωσι δι' ἐγγυήσεώς των ἐκ προσωποκρατήσεως διὰ χρέη πατέρως, καὶ νὰ εὐκολύνωσι γάμον ἀδελφῆς, μὴ δυνάμενον ὡς ἐκ τῆς ἐλλείψεως τῆς προικὸς νὰ πραγματοποιηθῇ. Ἡ νεότης, ὡς γνωστὸν, εἶναι γενναία ἐκ φύσεως, εἰς τὴν ἀρετὴν λοιπὸν αὐτὴν πρέπει νὰ ἐξασκηθῇ, οὐδεμία δὲ ἀμφιβολία ὅτι οἱ παιδαγωγικὰς γνώσεις ἔχοντες καὶ οἱ ἐξ ὁμοίων διδασκῶν λαβόντες γνώσιν τῶν ἀποτελεσμάτων, θέλουσι προθυμοποιηθῇ νὰ συντελέσωσιν εἰς τὴν ἐγκαθίδρυσιν καὶ ἀνάπτυξιν τοῦ εὐεργετικοῦ τούτου θεσμοῦ καὶ ἐν Ἑλλάδι, ὅπως μετ' οὐ πολὺ ἴδωμεν καὶ ἡμεῖς τὰ ἀλλαχοῦ ἐπιτευχθέντα εἰς τὸν λαὸν εὐάρεστα ἀποτελέσματα, τὰ δ' ἐφ' ἡμῖν σοφοὺς καὶ εἰδικοὺς συγγραφεῖς ἀπὸ πολλοῦ μελετῶντες, προθύμως παρέχομεν τοῖς ἐπιθυμοῦσι πᾶσαν πληροφορίαν.

Ἐφοῦ λοιπὸν τ' ἀποτελέσματα τοῦ ὠφελίμου τούτου θεσμοῦ εἶναι τόσον γνωστά, ἀφοῦ οἱ καρποὶ τοῦ κατὰ τὰ τελευταῖα ταῦτα ἔτη ἐμφυτευθέντος δένδρου εἶναι τόσον εὐάρεστοι καὶ γλυκεῖς, διατὶ νὰ μὴ μεταφέρωμεν αὐτὸ καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα πρὸς ἀπόλαυσίν των; διατὶ ὅ,τι τόσον εὐδοκίμως ἐπέτυχεν εἰς τὴν Βελγικὴν, εἰς τὴν Ἀγγλίαν, τὴν Ἰταλίαν καὶ εἰς τὴν Γαλλίαν νὰ μὴ ἐπιτύχη καὶ παρ' ἡμῖν; οἱ μαθηταὶ τῶν Σχολείων μας εἶναι ἄρα γε κατώτεροι κατὰ τὴν εὐφυΐαν τῶν Βέλγων, τῶν Ἀγγλων, τῶν Ἰταλῶν καὶ τῶν Γάλλων, ἢ μήπως οἱ διδάσκαλοί μας ὑπολείπονται νοὸς καὶ τῆς πρὸς τὸ καλὸν ἀφοσιώσεως τῶν συναδέλφων των τῶν ἄλλων ἐθνῶν;

Παρ' ἡμῖν ὑπάρχουσι, κατὰ τὰς πληροφορίας τοῦ ὑπουργείου τῆς ἐκπαίδευσσεως, καθ' ὅλον τὸ κράτος δημοτικὰ σχολεῖα ἀρρένων 1033 μὲ μαθητὰς 67,280, θηλέων 138 μὲ μαθητρίδας 12,349· ἰδιοσυντήρητα ἀρρένων 165 μὲ μαθητὰς 7102 καὶ θηλέων 111 μὲ μαθητρίδας 4482, ἦτοι ἐν ὅλῳ δημοτικὰ σχολεῖα 1447 καὶ μαθηταὶ 91,213· διατὶ μέρος τῶν φυτωρίων τούτων τῆς ἐλληνικῆς γενεᾶς, ἀφοῦ τὸ ὅλον ἀδυνατοῦμεν, νὰ μὴ συνειθίσωμεν διὰ τῆς διδασκῆς εἰς τὴν ἐκ τῆς δαπάνης οἰκονομίαν, μιμούμενοι τὰ ἄλλα πεπολιτισμένα ἔθνη; διατὶ ἐκτὸν καὶ ἐπέκεινα χιλιάδων δραχμῶν ἐτησίως, νὰ μὴ οἰκονομῶνται πρὸς ἐπιωφελεῖ χρησιν, σωζόμεναι ἀπὸ τὴν σπατάλην; Ἴσως μοὶ ἀντιτείνῃ τις, καὶ δικαίως, ὅτι παρ' ἡμῖν ἐλλείπουσι πάντα τὰ μέσα πρὸς ἀνάπτυξιν καὶ εὐδῶσιν τοῦ ἠθικοῦ τούτου θεσμοῦ, καὶ πρῶτον ἐλλείπουσι τὰ Ταμιευτήρια, τὰ εὐεργετικὰ δηλ. ἐκεῖνα καθιδρύματα πρὸς κατάρθωσιν καὶ ἀσφαλῆ διαφύλαξιν τῶν οἰ-

κονομιῶν τοῦ ἐργάτου· τοῦτο εἶναι ἀληθές, ἀς ἐλπίσωμεν ὅμως ὅτι οἱ παρ' ἡμῖν δυνάμενοι παρὰ τῆς ὑγιούς δημοσιογραφίας καὶ τῶν ἰδιαιτέρων προσπαθειῶν παροτρυνόμενοι, θέλουσι τάχιον σκεφθῆ, ὅτι ἡ πρόοδος καὶ τὸ μεγαλεῖον τοῦ ἔθνους δὲν ἔγκειται εἰς ματαιὰς ἐπιδείξεις, ἀλλ' εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ εὐημερίαν τοῦ λαοῦ, ἐν δ' ἐκ τῶν προσφορωτέρων πρὸς τοῦτο μέσων, εἶναι καὶ ἡ ἰδρυσις Ἑθνικοῦ Ταμιευτηρίου· μέχρις ὅμως τῆς εὐτυχοῦς ἐκείνης ἐποχῆς, ἔχομεν τὴν Ἑθνικὴν Γράπεζαν, τὸ εὐεργετικὸν τοῦτο καθίδρυμα, τὸ ὁποῖον καίτοι οὐχὶ μετὰ τῆς συνήθους αὐτῷ ἐπιμελείας τὸν θεσμὸν τοῦτον ἐνεργεῖ, εἰς πολλὰ ἄλλα ὅμως κοινωφελῆ ἔργα ἐπῆλθε πάντοτε ἀρρωγὸν, ἔχομεν τὴν Πιστωτικὴν Γράπεζαν, τὴν πρὸς πᾶν καλὸν μετὰ προθυμίας ὀργῶσαν καὶ ἐν τῷ καταστατικῷ της πάνυ ἐπιτυχῶς τὸ Ταμιευτήριον ἀναγράψασαν· πρὸς αὐτὰς λοιπὸν ἀς ἀποταθῶμεν καὶ οὐδεμία ἀμφιβολία ὅτι θέλουσι παραδεχθῆ μετ' εὐχαριστήσεως τὸ ἐναποταμίευμα τῶν παιδιῶν, ἀφοῦ ἐπενέγκωσι τροποποιήσεις τινὰς ἐπὶ τοῦ ὄργανισμοῦ τοῦ Ταμιευτηρίου των συμφώνους πρὸς τὸ πνεῦμα καὶ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ εὐεργετικοῦ διὰ τὴν ἀνθρωπότητα τούτου θεσμοῦ, τοσοῦτ' ἄλλο καλὸν, ἐνῶ ἀφ' ἐνὸς θέλουσι παράσχει τὴν συνδρομὴν των πρὸς ἠθικοποίησιν μεγάλου μέρους τῆς ἐργατικῆς τάξεως, διὰ τῆς ἀναπτύξεως μεθοδικῆς οἰκονομίας, αὐξάνουσιν ἀφ' ἑτέρου τὴν πελατείαν τῶν Ταμιευτηρίων των καὶ κατὰ συνέπειαν ὠφελοῦνται, χωρὶς νὰ ὑποβάλλονται εἰς οὐδεμίαν ὑλικὴν ζημίαν.

Περαιῶν τὸν λόγον μου ἐκφράζω τὴν εὐχὴν ὅπως πᾶσα καταβληθῆ φροντίς καὶ ὅσον τάχιον πρὸς ἀπομίμησιν τῶν ἐν τοῖς πεπολιτισμένοις ἔθνεσιν ἀγαθοεργῶν τούτων συστημάτων, τὰ ὁποῖα εἶναι οἱ σπουδαιότεροι παράγοντες τῆς ἠθικῆς καὶ πολιτικῆς προόδου τῶν ἐθνῶν. Ἡ ἰδρυσις Ἑθνικοῦ Ταμιευτηρίου, τὸ ὁποῖον κατὰ τοὺς ἀγγλοὺς οἰκονομολόγους εἶναι τὸ οἰκονομικὸν σχολεῖον τῶν ἐργατῶν καὶ τὸ ἐργαστάσιον ἐν ᾧ κατεργάζεται ἡ πρώτη ὅλη τῶν Τραπεζῶν, τὸ κεφάλαιον, ὡς καὶ ἡ ἰδρυσις Σχολειακῶν Ταμιευτηρίων πρὸς ἐξάσκησιν τῶν παιδιῶν, τῶν φυτωρίων τούτων τῆς νέας γενεᾶς, εἰς λιτοδίαιτον, μεμετρημένην καὶ προβλεπτικὴν ζωὴν, ἀς γείνωσι κύριον μέλημα τῶν τὴν τύχην τῆς Ἑλλάδος διεπόντων, ἂν θέλωμεν καὶ ἐν τοῖς πεπολιτισμένοις ἔθνεσιν νὰ συγκαταριθμώμεθα, καὶ ἡ μεταγενεστέρα γενεὰ νὰ μὴ ἐλέγχεται μετὰ τὰ εὐκλεῆ καὶ ἐνδοξὰ τῶν προγόνων μας κατορθώματα, ὅτι οὐδὲν ἐν τῷ κόσμῳ ἐλθοῦσα ἔπραξεν.\*

Κωνστ. Χ. Βάμβας.

\* Ἀνεγνώσθη ἐν τῷ Συλλόγῳ τὴν 16 Ἰανουαρίου 1882.

ΤΑ ΔΑΣΗ ΩΣ ΦΥΣΙΚΑ ΑΛΒΕΙΧΑΛΑΖΑ  
ΚΑΙ ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΑΙ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

«Ελάττει ἢ ἐ δρύες ὑψικάρηναι καλαὶ τηλεθάουσαι  
ἐν οὐρεσιν ὑψηλοῖσιν ἐστᾶσ' ἠλίβατοι τεμένη δέ  
ἐ κικλήσκουσιν Ἀθανάτων τὰς δ' οὐτι  
βροτοὶ κείρουσι σιδήρω».

(Ὅμηρ. Ὑμν. εἰς Ἀφροδ. στιχ. 265).

Μεταξὺ πάντων τῶν ὑδρομετεώρων τὴν μεγίστην διὰ τὸν ἄνθρωπον ἔχουσι σπουδαιότητα αἱ χάλαζαι, οὐ μόνον διότι ἐντὸς ὀλίγων στιγμῶν δύνανται νὰ ἐπενέγκωσιν ἀνυπολογίστους ζημίας εἰς τὴν γεωργίαν, ἀλλὰ καὶ διότι ἔχουσι τι ἰδιαιτέρον καὶ ὄλως ἀσύνηθες, ὡς παρέχουσαι ἡμῖν ἐν μέσῳ θέρει τὸ χειμερινὸν θέαμα τοῦ σχηματισμοῦ πάγου (διότι ἡ χάλαζα οὐδὲν ἄλλο εἶναι ἢ πεπηγὸς ὕδωρ), φαινόμενον, ὅπερ μεγάλως ἐκίνησε τὴν περιέργειαν καὶ τὸ ἐνδιαφέρον τῶν σοφῶν, οἵτινες διὰ παντὸς μέσου προσεπάθησαν νὰ ἐρμηνεύσωσι τὰ αἴτια τοῦ σχηματισμοῦ τῶν χάλαζων. Ἐκτὸς δὲ τῶν ἀνωτέρω ἡ χάλαζα εἶναι φαινόμενον καθαρῶς τοπικὸν καὶ περιωρισμένον, ὄλως ἰδιότροπον ἀκολουθοῦν πορεῖαν, ἣν εὐκόλως καὶ ἐπὶ ἱκανὸν χρόνον δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, παρκαλοιοῦντες τὰ ἴχνη, ἅτινα κατὰ τὴν διάβασίν της ἀφίνει.

Μεταξὺ πασῶν τῶν εὐρωπαϊκῶν χωρῶν ἡ Ἑλβετία ἔπαθεν ὑπὸ τῆς χάλαζης τὰς μεγίστας ζημίας, ἀνεληθούσας εἰς πολλὰ ἑκατομμύρια δραχμῶν, δι' ἃ καὶ οἱ Ἑλβετοὶ πρῶτοι ἠναγκάσθησαν νὰ ἐξετάσωσι καὶ μελετήσωσιν ἐπισταμένως καὶ ἐγγύτερον τὸν ἀμείλικτον τοῦτον ἔχθρον τῆς γεωργίας. Ὁ ἑλβετικὸς λαὸς, ἐκ τῆς συχνῆς παρατηρήσεως καὶ πείρας ὀδηγούμενος ἐσχημάτισε τὴν πεποίθησιν, ὅτι τὰ δασοσκεπῆ ὑψώματα προφυλάττουσι τοὺς ἀγροὺς ἀπὸ τῆς χάλαζης. Ἄλλ' ὁ ἑλβετικὸς λαὸς, ἀπαξ τὴν πεποίθησιν σχηματίσας, δὲν ἠρέσθη εἰς τοῦτο μόνον, ἀλλὰ καὶ ἀπήτησεν ὅπως ἡ πεποίθησις αὕτη ἀναγνωρισθῇ καὶ ὑπὸ τοῦ νόμου. Καὶ ὄντως ἐν ἔτει 1860 ἐψηφίσθη τὸ 60 ἄρθρον τοῦ περὶ δασῶν Νόμου, ἔχον ὡς ἐξῆς:

«*Δάση κείμενα ἐπὶ ὑψωμάτων, ἅτινα, ὡς ἡ πείρα διδάσκει, προφυλάττουσιν ἀπὸ τῆς χάλαζης, δεόν τὰ ἐκμεταλλεύονται οὕτως, ὥστε διατηροῦμενα πάντοτε ἀρκούντως πυκνά, νὰ δύνωνται διὰ τῆς πυκνότητός των ταύτης νὰ προφυλάττωσιν ὅσον τὸ δυνατόν ἐπὶ μῆκιστον χρόνον τὴν χώραν ἀπὸ τῶν χάλαζων. Οἱ δημοτικοὶ σύμβουλοι ἔχουσι τὸ καθήκον νὰ ἐπισημώσιν τὴν προσοχὴν τῶν τὴν ἐποπτεῖαν τῶν δασῶν ἐπιτετραμμένων ὑπαλλήλων ἐπὶ τοιούτων περιστατικῶν.*»

Καὶ τοὶ δὲ οἱ Ἑλβετοὶ ἐν γένει μέχρι τοῦ 1870 δὲν ἐσεβάσθησαν τόσον πολὺ τὴν διάταξιν ταύτην τοῦ Νόμου, οὐχ ἤττον ἀπέφευγον τὰς ἐκ τοῦ *Συστάδην τομάς*,<sup>1</sup> δι' ὧν τὸ ἔδαφος ἀπογυμνοῦται καὶ ἐκτίθεται ἐντελῶς ἀπροστάτευτον εἰς τὴν βλαβεράν ἐπιρροὴν πολλῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων, καὶ ἐποίουν χρῆσιν τῶν *Σποράδην τομῶν*<sup>2</sup> πρὸν ἱκανοποιήσιν τῶν ἀναγκῶν των. Ἄλλὰ περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ 1870 συνέβησαν ἐν τῇ περιφερείᾳ τῆς Μούρης (Muri) πολλὰ καταστρεπτικὰ χάλαζαι, αἵτινες ἠνάγκασαν τὸ κοινὸν, τοὺς Γεωπονικοὺς συλλόγους καὶ τὴν Κυβέρνησιν, νὰ ἐπιστήσωσι τὴν προσοχὴν των καὶ ἐξετάσωσι μετὰ μείζονος ἐπιστάσις τὰς περιστάσεις, αἵτινες ἔδωκαν γένεσιν εἰς τὰς χάλαζας ταύτας, καὶ τὸν τρόπον καθ' ὃν αὐταὶ ἐπέδρασαν.

Τὴν 29 Αὐγούστου 1874 ἡ Διοίκησις τῆς Δημοσίας οἰκονομίας, ἣτις διευθύνει τὴν Γεωργίαν καὶ τὰ δασονομικὰ τῆς τοπαρχίας Ἀργαυίας (Argau) καὶ ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον τῶν οἰκονομικῶν, τῇ προτάσει τῆς Διευθύνσεως τῶν Δασῶν, ἐξέδωκε πρὸς τὰ ἐξ Δασονομεία τὴν ἐξῆς ἐγκύκλιον διαταγὴν:

«Καὶ ὁ λαὸς καὶ τιμὲς τῶν σοφῶν φρονούσιν ὅτι τὸ εἶδος τοῦ δάσους, ἢ μᾶλλον ἡ ὑπαρξίς δάσους ἐπὶ τῶν ὄρεων καὶ τῶν ὑψωμάτων, ἔχει μεγίστην ἐπιρροὴν ἐπὶ τῆς γενέσεως καὶ τῆς πορείας τῶν χάλαζων. Ἐσχάτως δὲ συνέβησαν χάλαζαι, αἵτινες κατὰ τόπους ὑπῆρξαν καταστρεπτικώταται, καὶ αἵτινες ἀπεδόθησαν εἰς ὑλοτομίας γενομένας εἰς τινα δημόσια καὶ κοινοτικά δάση· ἀλλὰ διατελεῖ εἰσέτι ἀναπόδεικτον, ἂν αἱ χάλαζαι αὐταὶ δικαίως ἢ ἀδίκως ἀπεδόθησαν εἰς τὰς ὑλοτομίας ταύτας.

»Ἐπειδὴ δὲ τὸ ζήτημα: πόσον τὰ ἐπὶ τῶν ὑψωμάτων καὶ τῶν ὄρεων κείμενα δάση δύνανται νὰ ἐπηρεάσωσι τὴν γένεσιν τῆς χάλαζης ἐνδιαφέρει μεγάλως τὴν δασικὴν οἰκονομίαν, καὶ ἰδίως τὴν Γεωργίαν τῆς χώρας, ἡ Κυβέρνησις φρονεῖ, ὅτι ἔχει καθήκον ἵνα διὰ τῶν δασονομικῶν αὐτῆς ὑπαλλήλων<sup>3</sup> συντελέσῃ κατὰ δύναμιν εἰς τὴν λύσιν τοῦ σπουδαίου τοῦτου ζητήματος, διὸ ἀναγκάζομαι νὰ συστήσω ὑμῖν τὰ ἐξῆς:

1 Κατὰ τὴν μέθοδον τῶν ἐκ τοῦ συστάδην τομῶν (Kahlschlapbetrieb) τῶν Γερμανῶν καὶ Exploitation à blanc ἔτος τῶν Γάλλων), τὸ δάσος ὑλοτομεῖται κατὰ σειρὰν καὶ κατὰ λωρίδας πλάτους 100 μέχρι 200 τὸ παλὸν μέτρον· τὰ ὑλοτομηθέντα δένδρα κατεργάζονται εἰς παντὸς εἶδους ξυλείαν, ἥτις ὅσον τάχος μεταφέρεται ἐκτὸς τοῦ δάσους, καὶ ἡ ὑλοτομηθεῖσα λωρίς ἐκτάσεως σπεύρεται ἀμέσως ἐκ νέου. Τῆς μεθόδου ταύτης κατὰ τοὺς καθ' ἡμᾶς χρόνους ποιοῦνται χρῆσιν ἐν Γερμανίᾳ, προκειμένου μόνον περὶ τῆς Ὑλιάσις πύκνης (Pinus Silvestris), καθ' ἑκάστην δὲ πίπτει εἰς ἀχρησίαν, ἕνεκα τῶν πολλῶν αὐτῆς ἐλαττωμάτων.

2 Κατὰ τὴν μέθοδον τῶν Σποράδην τομῶν (Plaenterung τῶν Γερμανῶν καὶ Jardinage τῶν Γάλλων) ἡ ὑλοτομία δὲν γίνεται κατὰ σειρὰν, ἀλλὰ σποραδικῶς, λαμβανομένου ὀρισμένου ἀριθμοῦ δένδρων κατὰ στρέμμα, καὶ ἐκ τῶν μερῶν καὶ τμημάτων τοῦ δάσους ἐκείνων ἅτινα, κατὰ τοὺς κανόνας τῆς Δασονομίας (καλλιέργιας τῶν δασῶν) εἶναι ξυλεύσιμα.

3 Καθ' ἅπασαν τὴν Εὐρώπην οἱ ὑπάλληλοι τῶν δασῶν τῆς τε κεντρικῆς καὶ τῆς ἐξωτερικῆς ὑπηρεσίας σπουδάζουσιν εἰδικῶς τὴν δασολογίαν καὶ τὰς λοιπὰς θεμελιώδεις καὶ βοή-

1ον. «Προσκαλούνται οί κύριοι Δασονόμοι ἕκαστος ἐν τῇ οἰκείᾳ περιφερείᾳ, ὅπως μέχρις Ἰανουαρίου τοῦ 1875 ἔτους ἀποστείλωσιν εἰς τὴν Διεύθυνσιν τῶν δασῶν σύντομον περιγραφὴν τῶν χαλαζῶν τῶν λαβουσῶν χώρων κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καὶ, εἰ δυνατόν, ἀπὸ τοῦ 1870 καὶ ἐντεῦθεν.

2ον. «Παρομοίαν ἔκθεσιν ἐξακολουθήσουσιν ὑποβάλλοντες εἰς τὸ μέλλον, ἀμέσως μετὰ πάσαν χάλαζαν, εἰς τὴν διοίκησιν τῆς Δημοσίας οἰκονομίας ἐν τῇ ἐκθέσει ταύτῃ δέον νὰ περιγραφῆται:

- α) ὁ χρόνος καὶ ὁ τόπος τῆς γενέσεως τῆς χαλάζης.
- β) ἡ ἀμέσως τῆς χαλάζης προηγηθεῖσα κατάστασις τῆς ἀτμοσφαιρας.
- γ) ἡ πορεία, ἡ κατὰ χρόνον καὶ χώρον ἔκτασις τῆς χαλάζης καὶ ἡ διεύθυνσις τοῦ προηγηθέντος τῆς χαλάζης ἀνέμου.
- δ) ὁ βαθμὸς τῆς πυκνότητος τῆς χαλάζης καὶ τὸ μέγεθος τῶν ἐξ αὐτῆς ζημιῶν.
- ε) ἡ ἐξωτερικὴ μορφή καὶ διάπλασις τοῦ ἐδάφους τῆς χαλαζοκοπηθείσης ἐκτάσεως, καὶ τὸ ὕψος αὐτῆς.
- ς) ἡ κατάστασις τῆς ἐπιφανείας τῶν ὀρέων, ἔτινα ἡ χάλαζα ὑπερέβη, ἡ καλύπτουσα αὐτὰ βλάστησις καὶ ἡ πιθανὴ τῶν ὀρέων τούτων ἐπιρροὴ ἐπὶ τῆς χαλάζης.

«Πᾶσαι αἱ ἀνωτέρω πληροφορίες δέον νὰ συλλέγωνται ἐπιτοπίως κατὰ τὰς εἰς τὰ δάση περιουσίας τῶν κυρίων Δασονόμων παρὰ μαρτύρων αὐτοπτῶν καὶ ἐγχωρίων εἰδημόνων κλ. Ἐν ἀνάγκῃ δὲ, καὶ ὅταν τοῦτο ἦναι κακορθωτὸν, αἱ ἔρουναι αὐταὶ δέον νὰ ἐπεκτείνωνται καὶ ἐκτὸς τῶν δασικῶν περιφερειῶν.

«Εἰς ἐκάστην περιγραφὴν δέον νὰ ἐπισυνάπτηται καὶ διάγραμμα ὑπὸ σμίκρονσιν 1 : 50000 (ἀντιγραφόμενον ἐκ τοῦ γενικοῦ χάρτου τῆς χώρας). Ἐν τῷ διαγράμματι τούτῳ σημειοῦται ἡ πορεία τῆς χαλάζης διὰ γραμμῶν στικτῶν χρώματος κυανοῦ, ἐντάσεως ἀναλόγου τῇ δυνάμει τῆς χαλάζης. Τὰ δὲ δάση τὰ ἐπηρεάζοντα ἠπωσδήποτε τὴν χάλαζαν παρασταθῆσονται διὰ χρώματος πρασίνου, ἐντάσεως ἀναλόγου τῇ ἡλικίᾳ τοῦ δάσους.

«Ἐν δὲ ταῖς πρὸς τὴν Διεύθυνσιν τῶν δασῶν ἐκθέσει δέον νὰ γίνηται μνεία καὶ τῶν ὀρέων καὶ δασῶν ὅσα δύνανται νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς προπύργιον κατὰ τῆς χαλάζης, καὶ ὅσα ὁ λαὸς θεωρεῖ ὡς τοιαῦτα.

3ον. «Ἐπὶ τῇ βίβλῃ τῶν ἐκθέσεων ταύτων ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις τῶν

θητικῆς αὐτῆς ἐπιστήμας, ὥστε οὐ μόνον τὰ δάση κατὰ τοὺς κανόνας τῆς ἐπιστήμης διαχειρίζονται, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν λύσιν πολλῶν ἐπιστημονικῶν ζητημάτων χρησιμοποιοῦνται. Ἄλλ' ἡμεῖς φαίνεται ὅτι κατεδικάσθημεν νὰ φέρωμεν διηλεκτῶς τὸ δόξειδος, ὅτι μόνον κατὰ τὸν παρόντα αἰῶνα ὑστεροῦμεν καὶ τῶν μικροσκοπικωτέρων ἐρωπαϊκῶν κρατῶν, καὶ αὐτῶν ἀκόμη τῶν γειτόνων μας ὀθωμανῶν, κατὰ τὰ δασονομικά.

δασῶν, λαμβάνουσα ἐν ἀνάγκῃ καὶ τὴν γνώμην τῶν γεωπόνων καὶ γεωπονικῶν συλλόγων, θέλει προτείνει τὰ μέτρα, ἔτινα δέον νὰ ληφθῶσι πρὸς μείωσιν τῶν ἐκ τῆς χαλάζης ζημιῶν, ἐν ταῖς εἰς τὰς προσβολὰς αὐτῆς ἐκτεθειμέναις περιφερείαις. . . .»

Ὁ Διευθυντὴς τῆς Δημοσίας Οἰκονομίας FISCHER.

Συνεπείᾳ τῆς ἀνωτέρω ἐγκυκλίου διαταγῆς τὸ προσωπικὸν τῶν δασῶν, ἐπιμελῶς συλλέξαν, ἀπέστειλε τὰς ζητηθείσας πληροφορίες εἰς τὴν Διεύθυνσιν τῶν δασῶν, ἧτις, συντάξασα ἔκθεσιν μακροσκελεστάτην, ὑπέβαλεν αὐτὴν διὰ τοῦ Διευθυντοῦ τῆς Δημοσίας οἰκονομίας εἰς τὸ ἀνώτατον Διοικητικὸν Συμβούλιον τῆς Τοπάρχικης, ὅπερ, μελετήσαν ἐπισταμένως τὴν ἔκθεσιν καὶ ἀναγνωρίσαν, ὅτι αἱ ἐν τῇ ἐκθέσει πληροφορίες περιέχουσι γνώσεις ὠφελιμωτάτας, ἐνέκρινε τὴν δημοσίευσιν τῆς ἐκθέσεως ταύτης πρὸς κοινὴν πάντων ὠφέλειαν.

Ἡ ἀπόφασις τοῦ Συμβουλίου ἔχει ὡς ἐξῆς:

«Τὸ Συμβούλιον συζητήσαν τὴν ὑπ' ἀριθμὸν 926 καὶ ἡμερομηνίαν 12 Σεπτεμβρίου 1880 πρότασιν τοῦ Διευθυντοῦ τῆς Δημοσίας οἰκονομίας, τὴν ἀφορῶσαν εἰς τὴν ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως τῶν δασῶν ὑποβληθεῖσαν ἐκτεταμένην περὶ χαλαζῶν ἔκθεσιν, καὶ εὐρὸν ὅτι αἱ ἐν αὐτῇ πληροφορίες, ἐξαγόμενα καὶ διδασκάλικα εἰσὶν ὠφελιμώτατα καὶ ἀξίαι δημοσιεύσεως, ὅπως καταστῶσι γνωστὰ τοῖς πᾶσιν, ἀποφαίνεται:

1) Ὅτι ἡ διεύθυνσις τῶν δασῶν δύναται νὰ ἐκλέξῃ καὶ ὀρίσῃ τὸν ἐκδότην τοῦ ἔργου τῆς, καὶ

2) Ὅτι ἡ αὐτὴ Διεύθυνσις ἐξουσιοδοτεῖται νὰ ἀγοράσῃ διακόσια ἀντίτυπα καὶ διανεμῇ αὐτὰ εἰς τοὺς ὑπαλλήλους, τὰ σχολεῖα καὶ τοὺς συλλόγους τῶν περιφερειῶν ἐκείνων, αἵτινες ἔπαθον ὑπὸ χαλάζης.

Συνεπείᾳ τῆς ἀνωτέρω ἀποφάσεως, ἡ Διεύθυνσις τῶν δασῶν ἀνέθηκε τὴν δημοσίευσιν τοῦ ἔργου εἰς τὸν κ. Ῥίνικερ δασονόμον, ἐθνικὸν σύμβουλον καὶ ταγματάρχην τῶν ἐπιτελῶν τῆς Ὁμοσπονδίας<sup>1</sup>, ὅστις καὶ ἐξέδωκεν αὐτὸ ὑπὸ τὸν ἐξῆς τίτλον: Die Hagelschläge und ihre Abhängigkeit von Oberfläche und Bewaldung des Bodens τουτέστιν *Αἱ χαλαζοκοπταὶ καὶ ἡ ἐξάρτησις αὐτῶν ἐκ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν ἐπ' αὐτοῦ δασῶν.*

Ἐκ τοῦ σπουδαιοτάτου τούτου ἔργου ἀπαυθίσαντες τὰ ἔχοντα γενικὴν πρακτικὴν ἀξίαν, δημοσιεύομεν αὐτὰ, πρῶτον μὲν ὅπως ἕκαστος ἐννοήσῃ τὴν ἀξίαν τῶν δασῶν καὶ τὴν ἀμεσον ὕλικὴν ὠφέλειαν, ἣν ἐπ' αὐτῶν ἔχομεν, καὶ δεύτερον ὅπως καὶ παρ' ἡμῶν γίνῃ γνωστὸν πόσον τὰ πεπολιτισμένα ἔθνη ἐννοοῦσι νὰ ὠφελῶνται ἀπὸ τῶν δασῶν, πόσον ἐκτιμῶσιν αὐτὰ καὶ πόσον περὶ αὐτῶν φροντίζουσι. Τὰ ἐντεῦθεν ἀρῶμενα διδάγματα

<sup>1</sup> Ἐν Ἑλλάτι οἱ ὑπάλληλοι ἐκλέγονται ὑπὸ τῆς Ἐκκλησίας τοῦ λαοῦ. Εἰς δὲ ὑπάλληλος ἐκτελεῖ πολλὰς καὶ διάφορα ἄλλα καθήκοντα.

ἔχουσι, δι' ἡμᾶς κυρίως, μεγίστην τὴν ἀξίαν, διότι προέρχονται ἐκ χώρας μικροσκοπικῆς, ἐχούσης ἔκτασιν πολλὰς ἐλάσσονα τῆς τῆς Ἑλλάδος. Καὶ ὄντως ἡ διδοῦσα ἡμῖν τὸ μάθημα Ἀργοβία (Argau), μία τῶν Τοπαρχιῶν τῆς μικρᾶς Ἑλβετίας, καίτοι ἔχουσα ἔκτασιν 1400 χιλιάδων στρεμμάτων ἤτοι πεντηκοντάκις ἐλάσσονα τῆς Ἑλλάδος, οὐ μόνον καλῶς διωργανισμένην Διεύθυνσιν ἔχει, ἀλλὰ καὶ δλόκληρον τὸ προσωπικὸν τῆς ὑπηρεσίας οὕτως ἐπιστημονικῶς κατηρητισμένον εἶναι, ὥστε οὐ μόνον τὰ δάση ἐπιστημονικῶς νὰ διαχειρίζηται, ἀλλὰ καὶ τῆς λύσεως σπουδαίων ἐπιστημονικῶν ζητημάτων νὰ ἐπιλαμβάνηται. Ἡ τοιαύτη περὶ τὰ δάση καὶ τὸ ταῦτα διαχειριζόμενον προσωπικὸν μέρος, οὐ μόνον ἐκεῖ ἀλλὰ καὶ καθ' ἅπασαν ἐν γένει τὴν Εὐρώπην, εἶναι ἀπλῆ καὶ φυσικὴ συνέπεια τῆς συναισθήσεως, ὅτι τὰ δάση εἶναι ὁ μεγαλύτερος παράγων τῆς εὐδαιμονίας παντὸς ἔθνους, διότι ταῦτα ἐπιδρῶσι σπουδαίως καὶ ἀμέσως ἐπὶ τοῦ κλίματος τῆς χώρας, ἐπὶ τῆς ἐδαφολογικῆς αὐτῆς καταστάσεως, ἐπὶ τῆς γεωργίας καὶ ἐπὶ τῆς συγκοινωνίας, τῆς μεγάλης ταύτης ἀρτηρίας δι' ἧς ὁ ἐθνικὸς πλοῦτος διανέμεται καὶ κυκλοφορεῖ. Παρ' ἡμῖν αἱ ἀρχαὶ αὗται ἕνεκα πολλῶν αἰτίων δὲν ἐμελετήθησαν ἐπισταμένως, διὸ καὶ ἡ Κεντρικὴ ὑπηρεσία μεθ' ὅλας αὐτὰς τὰς προσπάθειάς δὲν κατόρθωσε μέχρι τοῦδε νὰ ἐπιτύχη τι γενναῖον ὑπὲρ τῶν δασῶν. Ἐσχάτως ἡ κοινὴ γνώμη ἤρξατο εὐτυχῶς ἐκδηλουμένη ὑπὲρ τῶν δασῶν, ὥστε ἐπιτρέπεται νὰ ἐλπίσωμεν ὅτι μετ' οὐ πολὺν χρόνον θὰ νομοθετηθῶσι γενναῖα μέτρα ὑπὲρ τῶν ἐγκαταλελειμμένων δασῶν μας.

## § 1.

## ΕΞΑΓΟΜΕΝΑ ΕΠΙΤΟΠΙΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ.

Ὡς ἐν τῷ προλόγῳ εἶπομεν τὸ προσωπικὸν τῶν δασῶν τῆς τοπαρχίας Ἀργοβίας (Argau) διετάχθη ἐγκυκλίως νὰ συλλέξη πάσας τὰς δυνατὰς πληροφορίας, ταυτοχρόνως δὲ νὰ προβῆ καὶ εἰς τὴν ἐγγυτέραν ἔρευναν πάντων τῶν φαινομένων τῶν συνοδευόντων τὰς χαλάζας. Τὰ ἐξαγόμενα τῶν δεκαετῶν τούτων παρατηρήσεων καὶ ἐρευνῶν (ἀπὸ τοῦ 1870—1880), συνοψίζονται εἰς τὰ ἑξῆς:

1. Ἡ συχνότης τῶν χαλαζῶν εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογος τῆς ἐκτάσεως τῶν δασῶν. Ἐλαττωμένης δηλονότι τῆς ἐκτάσεως τῶν δασῶν αἱ χαλάζαι ἐπέρχονται συχνότεραι, ἀξαναούσης δὲ τῆς ἐκτάσεως αὐτῶν καὶ αἱ χαλάζαι γίνονται σπανιώτεραι. Καὶ ὄντως, κατὰ τὰς γενομένας παρατηρήσεις, περιφέρειά τις καλυπτομένη κατὰ 40 0/0 τῆς ἐκτάσεώς της ὑπὸ δάσους ἐχαλαζοκοπήθη μόνον δις, ἑτέρα δὲ καλυπτομένη ὑπὸ δασῶν κατὰ 32 0/0 τῆς ἐκτάσεώς της, ἐχαλαζοκοπήθη ἐξάκις, καὶ τρίτη τις

ἔχουσα μόνον 19 0/0 τῆς ἐκτάσεώς της δασοσκεπῆ, ἐχαλαζοκοπήθη δεκάκις. Ἐνταῦθα ὁμως ὀφείλομεν νὰ προσθέσωμεν ὅτι αἱ δύο χαλαζοκοπῆαι τῆς πρώτης περιφέρειας, ἧς τὰ δάση ἀπετελοῦντο ἐξ 63 0/0 βελονοφύλλων δένδρων καὶ 37 0/0 πλατυφύλλων, ἦσαν λίαν περιορισμένοι, ἐνῶ αἱ δέκα χαλαζοκοπῆαι τῆς τρίτης περιφέρειας ἔσχον τρομερὰς διαστάσεις καὶ προξένησαν ζημίας ἀνω τῶν δύο ἑκατομμυρίων δραχμῶν.

Προσέτι ἐκ τῶν παρατηρήσεων προκύπτει ὅτι αἱ χαλάζαι δὲν ἐπεσεφόθησαν παντάπασι μέρη καὶ χωρία προστατευόμενα ὑπὸ πυκνοδένδρων δασῶν, ἀλλὰ περιορίσθησαν εἰς τὰ γυμνὰ μέρη καὶ τὰ ἀραιόδενδρα δάση.

2. Αἱ χαλάζαι εἶναι φαινόμενα τοπικά, ἐπίστετε δὲ παρουσιάζονται ὡς μεγάλων διαστάσεων θύελλαι, διακρινόμεναι διὰ τὴν μεγάλην δύναμιν τῶν ἠλεκτρικῶν κενώσεων (ἀστραπῶν καὶ βροντῶν), τὴν ὄρμην τῶν ἀνέμων καὶ τὴν πτώσιν χαλάζης καὶ βροχῶν.

3. Αἱ χαλάζαι οὐδέποτε λαμβάνουσι τὴν γένεσιν τῶν ὑπεράνω πεδιδῶν, ἀλλὰ σχηματίζονται μόνον ἀνωθεν βαθειῶν καὶ καλλιεργούμενων κοιλάδων, ὅταν, μετὰ μακρὰν σειρὰν θερμῶν ἡμερῶν νέφη θυελλώδη προσεγγίσωσι εἰς ὑψώματα ἐντελῶς γυμνὰ ἢ ὀλιγόδενδρα, ὑπὸ δὲ τῶν ἀντιθέτως ἢ πλαγίως πρεόντων ἀνέμων ὠθούμενα, φθάσωσι ἀνωθεν τῶν εἰρημέτων βαθειῶν καὶ θερμῶν κοιλάδων καὶ σταθῶσι ἐκεῖ μετέωρα.

4. Οὐδέποτε σχηματίζεται χαλάζα ἐκ θυελλῶν διερχομένων διὰ πυκνῶν δασῶν ἐλατῶν καλυπτόντων τὰ ὑψώματα διότι αἱ γενόμεναι παρατηρήσεις ἐβεβαίωσαν ὅτι ἡ πτώσις κόκκων χαλάζης παύει εὐθὺς, ἅμα ἢ θύελλα φθάσῃ ἀνωθεν δάσους ἐλατῶν, ἐπαναλαμβάνεται δὲ ἅμα αἱ ὑπὸ τὸ ἐδάφιον 3 συνθῆκαι συνυπάρξωσι ἐκ νέου. Αἱ δὲ πλείσται τῶν χαλαζῶν διελύθησαν ἀμέσως ἅμα ἐφθασαν ὑπεράνω πυκνοῦ δάσους ἐλατῶν. Εἶχον λοιπὸν δίκαιον οἱ πρόγονοί μας διδάσκοντες τὸν λαὸν ὅτι τὰ ἐπὶ τῶν ὑψωμάτων δάση εἶναι τεμένη ἀθανάτων.

Πλείσται παρατηρήσεις βεβαιούσιν ὅτι τὰ δασοσκεπῆ ὑψώματα ἔχουσι τὴν δύναμιν τοῦ διασχίζειν τὴν χαλάζην ἢ τοῦ ἀπωθεῖν αὐτὴν μακρὰν. Τὴν δὲ δύναμιν ταύτην ἔχουσιν οὐ μόνον τὰ μεγάλα καὶ ἐκτεταμένα δάση, ἀλλὰ καὶ τὰ μικρὰς ἐκτάσεως, ὅταν κῆνται ἐπὶ τῶν δειρᾶδων τῶν ὄρων δι' ὧν διέρχονται αἱ χαλαζοφόροι θύελλαι.

5. Αἱ χαλαζοκοπῆαι ἄρχονται ἑκατοντάδας τιμὰς μέτρων ἐκείθεν τοῦ μέρους ἔνθα αἱ ὑπὸ τὸ ἐδάφιον 3 συνθῆκαι πληροῦνται, καὶ ἀκολουθοῦσι τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἐπικρατοῦντος ἀνέμου· τὸ δὲ πλάτος αὐτῆς εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὸ πλάτος τοῦ στομίου τῆς κοιλάδος, δι' οὗ ἡ χαλάζα ἐκβάλλει, ἐὰν τὸ στόμιον τοῦτο τύχη νὰ ἦναι γυμνὸν δένδρον· διότι ἂν τὸ στόμιον τύχη νὰ ἦναι δασοσκεπὲς ἀντὶ χαλάζης σχηματίζεται βροχὴ, ἥτις, ὡς γινώσκωμεν, συνοδεύει συνήθως τὰς χαλάζας. Ἐτι δὲ τὸ πλάτος τῶν χαλαζοκοπιῶν εἶναι κατὰ προσέγγισιν μόνον ἀνάλογον καὶ πρὸς

τὰ ἐντὸς τῶν δασῶν κενά· διότι τῆς θυέλλης διερχομένης ἀνωθεν κενῶν ἢ ταχύτης τῆς κινήσεως αὐτῆς ἀξίζει δι' ἑλλειψιν προσκόμματος, ἐξ ἀνάγκης δὲ ἐπακολουθεῖ καὶ ἀξίσεις τοῦ πλάτους αὐτῆς.

6. Νεαρά βραχύπρεμνα<sup>1</sup> δάση πλατύφυλλων δένδρων, ἀκατονίστου πυκνότητος ἐπὶ ὑψωμάτων κείμενα, δὲν ἐπαρκοῦσιν ὅπως ἐμποδίσωσι τὴν ἤδη σχηματισθεῖσαν χάλαζαν· διότι ἡ πείρα ἀποδεικνύει ὅτι ἡ χάλαζα διέρχεται ἀκωλύτως ὑπεράνω τῶν ἀρκιῶν βραχυπρέμων δασῶν· τούναυτίον δὲ βεβαιούται ὑπὸ τῆς αὐτῆς πείρας ὅτι δάσος ἐλατῶν καὶ ἑκατὸν μόνον μέτρων πλάτος εἶναι ἐξ ἴσου δύναται νὰ διαλύῃ τὴν χάλαζαν σχεδὸν ἐντελῶς. Ἡ ἡλικία καθ' ἣν τὰ ἐξ ἐλάτης δάση ἀποκτῶσι τὴν χαλαζολυτικὴν ταύτην δύναμιν δὲν εἶναι μὲν ἀκριβῶς προσδιορισμένη, οὐχ ἤττον ὑπάρχει ἀνκνίρητον ὅτι μόνον τὸ ἐντελῶς πυκνωθὲν δάσος (τοῦθ' ὅπερ ἐπέρχεται συνήθως μετὰ τοῦ 10 καὶ 20 ἔτους τῆς ἡλικίας του) δύναται νὰ ἐπιφέρει τὸ ἀνωτέρω ἀποτέλεσμα.

Τὰ ἐπὶ τῶν ὑψωμάτων κείμενα μικτόπρεμνα ἐν οἷς ὑπερτεροῦσι μὲν τὰ ὑψίπρεμνα, τὸ δὲ ὑπὸ ταῦτα γνόμενον βραχύπρεμον δάσος ἔχει ἀφθονα ἀναβλαστήματα φαίνεται ὅτι μετὰ παρέλευσιν 5—6 ἐτῶν προστατεύουσιν ἰκανῶς, κατὰ τοῦ σχηματισμοῦ χαλάζης.

Τούλάχιστον παρατηρήθη ὅτι μετὰ παρέλευσιν ἐπτὰ ἐτῶν ἀπὸ τῆς ὑλοτομίας σπανίως ἐπανεληφθήσαν αἱ χάλαζαι, καὶ φαίνεται ὅτι νεαρά πλατύφυλλα δάση ἐπιδρῶσι μᾶλλον ἐπὶ τῆς γενέσεως τῆς χαλάζης ἢ ἐπὶ τῆς κινήσεως τῆς ἤδη σχηματισθείσης· ἔτι δὲ φαίνεται ὅτι ἡ ὑπὸ ὑψηλῶν σταθμῶν εἰς τὴν ὄρμην τῆς θυέλλης ἀντιτασσομένη ἀντίστασις εἶναι ἀνάλογος τῆς πυκνότητος τοῦ δάσους· διότι ἡ πείρα βεβαιοῖ ὅτι τὴν πυκνοτέραν χάλαζαν κομίζουσιν αἱ θυέλλαι αἱ διερχόμεναι διὰ γυμνῶν ἐκτάσεων·

1 Ἐν τῇ Δασοκομίᾳ διακρίνομεν τρεῖς τινες κυρίους τύπους δασῶν.

α') Τὰ ὑψίπρεμνα δάση (Hochwald γερμανιστὶ καὶ Futaie γαλλιστὶ) καὶ τοιαῦτα εἶναι ὅσα προωρισμένα νὰ παραγάγωσι μεγάλων ὡσεπιτοπλεστον διαστάσεων δένδρα καὶ ξυλείαν ἐκλεκτὴν. Κύριος χαρακτήρ πάντων τῶν ὑψιπρέμων εἶναι ὅτι φύονται μόνον ἀπὸ τῶν σπερμάτων, εἶναι δηλ. σπερμοφυῆ.

β') Βραχύπρεμνα (Niederwald τῶν Γερμανῶν καὶ Taillis simple τῶν Γάλλων). τὰ δάση ταῦτα εἶναι πρεμνοφυῆ, τουτέστι ἀναφύονται ἀπὸ τοῦ εἰς τὴν γῆν ἀπομένοντος πρέμνου μετὰ τὴν ἀποκοπὴν τοῦ στελέχους, τούτου δὲ ἕνεκα τὰ διὰ τὸν τύπον τοῦτον κατάλληλα δένδρα εἶναι μόνον τὰ πλατύφυλλα, διότι μόνον ταῦτα κοπιόμενα ἀναδίδουσι βλαστὸς μέχρι τινὸς ἡλικίας, ἣτις δὲν παρατείνεται πέραν τῆς ἐποχῆς καθ' ἣν ἀρχονται δίδοντα σπέρματα γόνιμα· τὰ δάση ταῦτα παράγουσι κυρίως φλοιδόν, διὰ τὴν βυρσοδεψικὴν, καυσόξυλα καὶ ἄνθρακας, καὶ ὑλοτομοῦνται κατὰ βραχέα χρονικὰ διαστήματα.

γ') Μικτόπρεμνα (Mittelwald γερμανιστὶ καὶ Taillis sous futaie ἢ Taillis composé τῶν Γάλλων)· τύπος παραχθεὶς ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τῶν δύο προηγουμένων· εἶναι δὲ κυρίως βραχύπρεμνα δάση ἐν οἷς ἀφίνονται τινὰ δένδρα σπερμοφυῆ, προωρισμένα ὅπως ἀποκτῶσι διαστάσεις μεγάλας, ἧτοι εἶναι μίγμα βραχυπρέμων μεθ' ὑψιπρέμων.

ἔτι δὲ δι' ἀρκιῶν δασῶν διερχόμεναι χάλαζαι συνοδεύονται πάντοτε ὑπὸ βροχῆς.

7. Αἱ χαλαζοφόροι θυέλλαι λαμβάνουσι τὴν γένεσιν τῶν ἐντὸς τῶν στενῶν κοιλάδων, ἢ ἀνωθεν τῶν πρανῶν τῶν ὄρεων εἰς ὕψος ἴσον περίπου πρὸς τὸ ὕψος τοῦ προσκόμματος, ὅπερ ἡ θυέλλα ὑπερπηδᾷ. Κατὰ γενικὸν δὲ κανόνα αἱ χάλαζαι περιορίζονται ἐντὸς τῆς κοιλάδος, καὶ ἀκολουθοῦσι τὴν διεύθυνσιν τοῦ ἐπικρατοῦντος ἀνέμου, ταπεινούμεναι βαθμηδὸν κατὰ τὴν πορείαν των.

8. Οἱ κόκκοι τῆς χαλάζης παράγονται ἐξ ἑτέρου λεπτοκόκκου χαλάζης (ἧτις πάντοτε προηγείται τῆς χονδροκόκκου) κατὰ τὴν ἐλευθέραν τῶν κόκκων αὐτῆς διάβασιν διὰ τῶν ἐν ἀποψύξει εὐρισκομένων κατωτέρω στρωμάτων τοῦ ἀέρος. Τὸ δὲ μέγεθος τῶν κόκκων εἶναι ἀνάλογον τοῦ ὕψους τῆς πτώσεως αὐτῶν· τουτέστι οἱ ἐκ μεγαλειτέρου ὕψους καταπίπτοντες κόκκοι εἶναι μεγαλείτεροι, οἱ δὲ ἐκ μικροτέρου ὕψους μικρότεροι· τούτου ἕνεκα ἐπὶ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν, ὅπου οἱ κόκκοι πίπτουσιν ἐκ μικροτέρου ὕψους, εἶναι μικρότεροι, εἰς δὲ τὰ χαμηλότερα κείμενα, ὅπου οἱ κόκκοι ἐκ μεγαλειτέρου ὕψους καταπίπτουσιν, εἶναι μεγαλείτεροι. Ὡς ἐκ τούτου δὲ εἰς μὲν τὰ ὄρεινὰ μέρη μόνον αἱ λεπτοκόκκοι χάλαζαι εἰσὶ γνωσταί, εἰς δὲ τὰ ταπεινὰ καὶ κοίλα μέρη καὶ τὰς κοιλάδας τὰς περιοριζόμενας ὑπὸ ὑψηλῶν ὄρεων αἱ χάλαζαι εἰσὶ χονδροκόκκοι.

Συνηθέστεροι μὲν εἶσι κόκκοι μεγέθους λεπτοκόκκου, οἵτινες πίπτουσι συνήθως ἐξ ὕψους ἑκατὸν περίπου μέτρων· σπανιώτεροι δὲ εἶναι οἱ κόκκοι μεγέθους καρύου, οἵτινες ἀντιστοιχοῦσι πρὸς ὕψος διακοσίων μέτρων, καὶ σπανιώτατοι οἱ κόκκοι μεγέθους ὡσὺ ὄρνιθος. Τῶν δὲ μεγάλων κόκκων τὸ σφαιροειδὲς σχῆμα παρκαμοροῦται διὰ τῆς ἐπιπροσθήκης νέων στρωμάτων, καὶ ἰδίως κατὰ τὰ ἔμπροσθεν, ὅπου κατὰ τὴν πτώσιν ὁ ἀήρ ἐξασκεῖ μεγαλειτέραν πίεσιν· οὕτω δὲ οἱ κόκκοι λαμβάνουσι σχῆμα μήλου ἢ μύκητος.

9. Ἡ τὴν χάλαζαν συνοδεύουσα καταιγὶς εἶναι ὀρητικωτέρα εἰς τὰς περιπτώσεις καθ' ἃς ἡ θυέλλα βαίνει ἐκ τῶν ὑψωμάτων πρὸς τὰς κοιλάδας. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ὁ βικίως κατερχόμενος ὄγκος τοῦ ψυχροῦ ἀέρος, ἀναγκάζει κατὰ τὴν διάβασίν του νὰ κυρτῶνται τὰ δένδρα, καὶ στρώνουσι κατὰ γῆς πάντα τὰ σπαρτὰ, προξενεῖ δὲ ἐνίοτε τοσούτην ζημίαν, ὅσην καὶ ἡ χάλαζα.

Ἡλεκτρικὰ φαινόμενα συνοδεύουσι πάντοτε τὴν χάλαζαν, ἀλλὰ τὰ περὶ τούτων ἐξαγόμενα δὲν εἶναι ἀκόμη ἀσφαλῆ.

## ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΠΕΡΙ ΧΑΛΑΖΗΣ

Υπάρχει αναντίρρητον ὅτι ἡ ἐπὶ τῶν ὑψηλῶν ὄρεων πίπτουσα χάλαζα εἶναι λεπτόκοκκος, ἡ δὲ χονδρόκοκκος δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς σπάνιον φαινόμενον. Τοῦτο βεβαιοῦσι καὶ οἱ πλεῖστοι τῶν φυσικῶν (Scheuchzer καὶ ἄλλοι).

Ὁ Σωσσὺρ (Saussure voyages dans les Alpes)<sup>1</sup> ὑπολογίζει ὅτι ἐκ δώδεκα χιλιάδων, λαβουσῶν χώραν κατὰ τὴν θέσιν τῶν Ἄλπεων τὴν καλουμένην Στενὸν τοῦ Γίγαντος (col du Géant), αἱ ἑνδεκά ἦταν λεπτόκοκοι. Ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ Ἀλέξανδρος Χουμβόλδος (Alexandre Humboldt. voyages III) φρονεῖ ὅτι καὶ ἐπὶ τῶν ὑψηλῶν ὄρεων τῶν Τροπικῶν χωρῶν, ἔτι δὲ καὶ εἰς γεωγραφικὰ πλάτη, ὅπου ἡ χάλαζα εἶναι ἐντελῶς ἀγνωστος, πίπτει λεπτόκοκκος χάλαζα.

Ὁ ἐπιθεωρητὴς τῶν δασῶν, ὁ Ἑλβετὸς Κόατζ (Coaz), ἀνεκοίνωσεν ὡσαύτως ὅτι ἡ ἐπὶ τῶν ὄρεων συνήθως πίπτουσα χάλαζα εἶναι ἡ λεπτόκοκκος, ἡ δὲ χονδρόκοκκος εἶναι σπανιωτάτη.

Ὁ Βαϊνερ (C. Waehner) ἐν τῷ στεφανωθέντι συγγράμματι του τῷ ἐπιγραφομένῳ ἱστορικοκριτικῇ Δύνοψις τῶν περὶ χαλάζης θεωριῶν (Historisch-kritische uebersicht ueber die Hageltheorien. Rotterdam 1876) ἐν σελίδι 16 λέγει τὰ ἐξῆς: «Γεγονὸς σπουδαιότατον διὰ τὴν ἔρευναν τῶν περὶ χαλάζης θεωριῶν εἶναι πρὸς τοῖς ἄλλοις ὅτι μεταξὺ πάντων τῶν λοιπῶν υἰδρομετεώρων ἡ χάλαζα περιορίζεται ἐντὸς χώρου στενοτέρου, καὶ εἶναι φαινόμενον καθαρῶς τοπικόν. Ἐν τῇ χαλάζῃ διακρίνομεν τὴν κατὰ πλάτος καὶ τὴν κατὰ μήκος ἐπέκτασιν· ἡ κατὰ πλάτος ἐπέκτασις εἶναι πάντοτε μικρά. . .

Παρακατιῶν δὲ ἐν σελίδι 21 λέγει·

«Ἡ παράδοξος σύμπτωσις τοῦ σχηματισμοῦ μεγάλης ποσότητος πάγου ἐν ὥρᾳ τοῦ ἔτους, καθ' ἣν ἐπικρατεῖ ὑψηλὴ θερμοκρασία ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ, καθίσταται ἔτι παραδοξώτερα ἐκ τοῦ ὅτι αἱ πλεῖστοι τῶν χαλάζων λαμβάνουσι χώραν κατὰ τὰ ἔτη, καθ' ἣ ἡ θερμότης γίνεται ἰδιαζόντως ἐπαισθητὴ, καὶ ἡ εὐφορία εἶναι μεγίστη. Εἰς τὰ ἀνωτέρω παρακολουθεῖ καὶ τὸ γεγονός ὅτι τὸ μεγαλύτερον ἢ μικρότερον πλάτος, καὶ τὸ μικρότερον ἢ μεγαλύτερον ὕψος ἀποτελοῦσι σπουδαίους εὐνοϊκοὺς ἢ μὴ πρὸς σχηματισμὸν χαλάζης παράγοντας, ἀφ' ὧν ἐξαρτᾶται οὐ μόνον ἡ συχνότης αὐτῆς ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος τῶν κόκκων».

<sup>1</sup> Ἐπικαλούμεθα τὴν εὐμένειαν τοῦ ἀναγνώστου ἐπὶ τῆς γραφῆς τῶν κυρίων ὀνομάτων, ἕτινα δὲν παρεμορφώσαμεν δι' ἑλληνικῶν καταλήξεων, ὅπως μὴ καταστήσωμεν αὐτὰ ἐντελῶς ἀγνώριστα.

Ὁ Ἀλέξανδρος Χουμβόλδος εἶναι γνώμης, ὅτι ἡ χάλαζα σχηματίζεται μόνον ἄλλοιον τι ὑψηλότερον τῶν 500 μέτρων ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν, καὶ ὅτι ἕσον περισσότερον ὑψοῦμεθα τόσον καὶ αἱ διαστάσεις τῆς χαλάζης ἐλαττοῦνται.

Ὁ δὲ Σωσσὺρ (Saussure voyages IV σελ. 162) ἰσχυρίζεται ὅτι ἡ χάλαζα εἶναι συχνωτάτη εἰς τὰς πεδιάδας τὰς κειμένας εἰς ὠρισμένην τιὰ ἀπὸ τῶν ὑψηλῶν ὄρεων ἀπόστασιν, καὶ συχνωτέρα ἢ εἰς μεγαλειτέρας ἢ μικροτέρας ἀπ' αὐτῶν ἀποστάσεις. (Τὸ γεγονός τοῦτο συμβιβάζεται πρὸς τὰ ἐξελθόμενα τῶν γενομένων παρατηρήσεων θαυμασίως).

Ἐν Πολωνίᾳ ἡ χάλαζα πίπτει συχνωτέρον παρὰ τοὺς πρόποδας τῶν Καρπαθίων ἢ εἰς τὰς πεδιάδας (ἴδε Wesselowski du Climat de la Russie).

Ὁ Βούχ (von Buch) καὶ ὁ Σωσσὺρ παρετήρησαν ὅτι ὑπὸ συχνωτέρων χαλάζων προσβάλλονται ἰδίως αἱ κοιλάδες αἱ ὑπὸ ὑψηλῶν ὄρεων περιλειόμεναι καὶ ἐκβάλλουσαι εἰς πεδιάδας, ὅπου ἐξαπλοῦνται ἐλευθέρως. Τούτου ἕνεκα εἰς ἅπαντα σχεδὸν τὰ χωρία τὰ κείμενα κατὰ τὰς μεσημβρινὰς κλιτύας τῶν Ἄλπεων κατὰ πᾶσαν πώλησιν ἢ ἐνοικίαισιν κτημάτων, κατὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς τιμῆς, ὑπολογίζουσιν ὅτι τὸ δέκατον τῆς παραγωγῆς καταστρέφεται ὑπὸ τῆς χαλάζης (Scheuchzer Naturhistoire des Schweizerlandes III 20).

Ὁ δὲ Σχύβλερ (Schweigg. Journal Neue Folge XIV 229) παρατηρεῖ, ὅτι ἐν Βυρτεμβέργῃ ἡ χάλαζα ἄρχεται σχηματιζομένη οὐχὶ ὑπὲρ τὰ ἀκαλλυέριστα μέρη, ἀλλ' ἀνωθεν τῶν θερμωτέρων, διὰ δημοτριακῶν ἐσπαρμένων, ἢ ἀμπελοφύτων κοιλάδων, πεδιάδων καὶ κλιτύων τῶν ὄρεων.

Ἐν Ἑλβετίᾳ δὲ ἐξάγεται ἐκ τῶν στατιστικῶν ὅτι αἱ χάλαζαι εἶναι σπανιωτέροι εἰς τὰ δασοσκεπῆ μέρη καὶ συχνωτέροι εἰς τὰ γυμνὰ δασῶν, καὶ ὅτι χώρα ἔχουσα δάση βελονοφύλλων δένδρων (κωνοφόρων), εἶναι κάλλιον προπεφυλαγμένη τῆς ἐχούσης δάση πλατυφύλλων.

Ἀλλὰ τὴν ἐπιρροὴν τῶν δασῶν ἐπὶ τῆς χαλάζης ἀπέδειξεν ἰδίως ὁ διάσημος Γάλλος φυσικὸς Βεκερέλ (Becquerel). Ὁ σοφὸς οὗτος κατὰ τὴν συνεδρίασιν τῆς 13 Νοεμβρίου τοῦ 1865 ὑπέβαλεν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῶν ἐπιστημῶν ὑπόμνημα περὶ τῶν ἐν ταῖς ἐπαρχίαις Loiret καὶ Loire et Cher λαβουσῶν χώρων χαλάζων (ἴδε Comptes rendus LXI σελ. 813), ἐν ᾧ λέγει πρὸς τοῖς ἄλλοις καὶ τὰ ἐξῆς: «Πρέπει νὰ διακρίνωμεν τὰς χαλάζας εἰς κανονικὰς καὶ ἀκανονίστους. Καὶ αἱ μὲν κανονικαὶ φαίνεται ὅτι ἐπανερχονται περιοδικῶς, ἐνῶ αἱ ἀκανόνιστοι μόνον μετὰ παρέλευσιν μακροῦ χρόνου ἀναφαίνονται, καὶ εἶναι ἐπιβλαβέσταται καταστρέφουσαι ἐξ ἴσου καὶ τὰ συχνωτέρον καὶ τὰ σπανιωτέρον χαλαζοκοπούμενα μέρη. . . . Αἱ κανονικαὶ χάλαζαι ἀκολουθοῦσι τὸν ρόθον τῶν ποταμῶν καὶ ἀποφεύγουσι τὸ δάσος».

Ὁ Becquerel ἀποδίδωσι τὴν ἐπιρροὴν τοῦ δάσους εἰς δύο τινὰ.

α') Τὰ δάση ἀντιτάσσουν εἰς τὴν ὁρμὴν τῶν ὄγκων τοῦ ἀέρος τῶν ὠθούντων τὰ νέφη μηχανικὸν πρόσκομμα εἰς τὴν περικίτερον πορείαν των, οὕτω δὲ ἐντὸς μὲν τοῦ δάσους τὰ δένδρα, ἐπειδὴ στομοῦσι τὴν ὁρμὴν τοῦ ἀνέμου, διευκολύνουσι διὰ τῶν μεταξὺ αὐτῶν κενῶν τὴν ἐκροὴν αὐτοῦ, ἐκτὸς δὲ τοῦ δάσους, κατὰ τὸ μέτωπον τὸ εἰς τὴν προσβολὴν τῆς θυέλλης ἐκτεθειμένον, ἐμποδίζουσι τὴν κίνησιν αὐτῆς καὶ προξενοῦσιν ἀφθονώτερα ὑδρομετέωρα.

β') Ἐὰν παραδεχθῶμεν τὴν θεωρίαν τοῦ Βόλτα, καθ' ἣν ὁ σχηματισμὸς τῆς χαλάζης εἶναι προϊόν ἠλεκτρικῆς ἐπιδράσεως, τὰ δάση διαλύουσι τὴν χαλάζαν ἀφαιροῦντα τὸν ἠλεκτρισμὸν ἀπὸ τῶν νεφῶν, ἄτινα οὕτω παύουσι παράγοντα χαλάζαν.

Τὴν ἐπιρροὴν τῶν βρόντων ὑδάτων ἀποδίδει ὁ Becquerel ἐπίσης εἰς δύο τινά:

α') Εἰς τοπικὰ βέβρυχτα ἀέρος, ἄτινα συμπρασύρουσι τὰ χαλαζοφόρα νέφη πρὸς τὰς κοιλάδας.

β') Εἰς τὴν ἰσχυρὰν ἐξάτμισιν τῶν πολυῦδρων χθαμαλῶν μερῶν, ἀφ' ὧν οἱ ἀτμοὶ ἀνερχόμενοι εἰς ὕψος συμπυκνοῦνται καὶ σχηματίζουσι οὕτω θυελλώδη νέφη, δι' ὧν πολλαπλασιάζονται τὰ ἤδη ὑπάρχοντα.

Κατὰ δὲ τὴν συνεδριάσιν τῆς 12 Φεβρουαρίου 1866 ὁ αὐτὸς λέγει:

«Ἐκ τῶν ἐκτεθέντων ἀποδεικνύεται ὅτι τὰ δάση παρεκτρέπουσι τὰ θυελλώδη νέφη τῆς διευθύνσεως των, διαιοῦσιν αὐτὰ εἰς δύο ἢ πλείονας κλάδους, ἢ ἐμποδίζουσιν ἐντελῶς τὴν πτώσιν χαλάζης».

Καὶ παρακατιῶν.

Ἐὰν δι' ἐκάστην χαλαζοκοπομένην κοινότητα τὰ ἔτη καθ' ἃ πίπτει ἡ χαλάζα κατατάξωμεν κατὰ σειρὰν, εὐρίσκομεν ὅτι αἱ χαλάζαι δὲν συμβαίνουσι τυχαίως, ἀλλὰ κατὰ σειρὰς ἐκ 2, 3, 4, 5 μέχρις 7 ἔτων. Πόθεν προέρχεται ἡ περιοδικὴ αὕτη ἐπάνοδος τῆς χαλάζης; (ἐρωτᾷ ὁ Becquerel), ἀγνοοῦμεν (ἀποκρίνεται). γνωρίζομεν δὲ μόνον, ὅτι εἰς τὰς περιφερείας τὰς προσβαλλομένας ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ἀνέμου ἀπαντῶσιν αἱ αὐταὶ σειραί· τοῦτο δὲ ἀναγκάζει ἡμᾶς νὰ υποθέσωμεν ὅτι τὰ αἴτια εἶναι γηίνης καὶ ἀτμοσφαιρικῆς φύσεως».

Ἄλλ' ἡμεῖς ἐνταῦθα λέγομεν ὅτι ἐὰν ὁ Becquerel ἦν δασολόγος, καὶ ἂν ἡ μέθοδος αὐτοῦ τῷ ἐπέτρεπε νὰ ἐρευνήσῃ τὸν τόπον τῆς γενέσεως καὶ τὴν πορείαν ἐκάστου χαλαζοφόρου νέφους, εὐκόλως θὰ εὕρισκε τὰ αἴτια τῆς περιοδικῆς ταύτης φύσεως τῶν χαλαζῶν· διότι ἐκ τῆς Δασολογίας θὰ ἐπληροφορεῖτο ὅτι ἡ περιοδικότης προήρχετο ἐξ ὑλοτομιῶν γενομένων κατὰ τὰ πέριξ ἢ κατὰ τὰ ἀπώτερα μέρη.

Κατὰ δὲ τὴν συνεδριάσιν τῆς 11 Ἰουνίου 1866 ὁ Becquerel εἰς τὰς προτέρας αὐτοῦ περὶ χαλαζῶν ἀνακοινώσεις, προσέθηκεν ὅτι, κατὰ τὰς ἐν

τῇ ἐπαρχίᾳ τοῦ Κάτω Ῥήνου γενομένης παρατηρήσεις, καὶ ἐκεῖ αἱ ζῶναι τῶν χαλαζῶν ἀκολουθοῦσι τὰ γυμνά δασῶν μέρη.

Περὶ δὲ τῶν ἐντὸς τῶν δασῶν χαλαζῶν, ζητηθειῶν πληροφοριῶν παρὰ τῶν δασονομικῶν ὑπαλλήλων τῆς χώρας, ὑπὸ πάντων ἀνεξαίρετως ἐβεβαιώθη, ὅτι ἐντὸς τῶν δασῶν σπανίως πίπτει χαλάζα, καὶ ὅτι, ἂν τυχόν πέσῃ, εἶναι ἐντελῶς ἀβλαβής· ὑπῆρξαν δὲ καὶ δάση εἰς ἃ ἀπὸ τριακοστίας δὲν παρατηρήθη πτώσις χαλάζης.

Τὰ δάση δὲν κωλύουσι διὰ μιᾶς τὴν χαλάζαν (διότι κατὰ τὰς ἐσχατικάς αὐτῶν συχνὰ πίπτει χαλάζα), ἀλλὰ μετριάξουσιν τὴν ὁρμὴν τῆς ἀνωθεν αὐτῶν διερχομένης θυέλλης, οὕτως ὥστε ἢ ἐκείθεν τοῦ δάσους κειμένη χώρα μένει ἐντελῶς ὑπὸ τῆς χαλάζης ἀπρόσβλητος.

Τοιαῦται ὑπῆρξαν αἱ πολυτιμότεραι πληροφορίαι τοῦ δικσῆμου Γάλλου σοφοῦ κατὰ τὰ πρακτικὰ τῆς Ἀκαδημείας τῶν Ἐπιστημῶν (Comptes rendus de l'Academie Française tom. LXII σελ. 1267).

Ἡ δὲ νεωτάτη πληροφορία οὐχὶ περὶ τῆς πορείας τῶν χαλαζοφόρων θυελλῶν ἰδίως, ἀλλὰ περὶ τῆς διευθύνσεως τῶν θυελλῶν ἐν γένει, ἐκοινοποιήθη εἰς τὸν ἐπιστημονικὸν κόσμον διὰ τοῦ Βάχμαν (Bachmann), καθηγητοῦ ἐν τῷ ἐν Βέρνη Πανεπιστημίῳ, ἐκ τῆς Ἀνατολικῆς Πρωσίας. Ἐν τῇ γενικῇ συνεδριάσει τοῦ δυτικοπρωσσικοῦ Βοτανικοῦ καὶ Ζωολογικοῦ συλλόγου τῇ γενομένῃ ἐν Μαριενβέρδερ (Marienwerder) ὁ δόκτωρ Κύντζερ (Dr. Kuentzer) τὴν 2 Ἰουνίου 1879 ὠμίλησε περὶ ἐπιρροῆς τῶν δασῶν ἐπὶ τῆς διευθύνσεως τῶν θυελλῶν ἐν τῇ περιφερείᾳ τῆς Μαριενβέρδερ (ἴδε Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft Zu Danzig Neue Folge 4 1880). Μετὰ τὴν ἔκθεσιν τῶν εἰκοσαετῶν παρατηρήσεών του περὶ τῆς ἰδιοτρόπου διευθύνσεως τῶν θυελλῶν κατὰ τὰ πέριξ τῆς Μαριενβέρδερ ὁ Κύντζερ συμπραίνεται ἐν τέλει ὡς ἑξῆς:

«Αἴτιον τῶν ἰδιοτρόπων περιῶν τῶν θυελλῶν δὲν εἶναι οἱ ποταμοὶ, ἀλλ' ἡ ἰδιοτροπία διαρομῆ τῶν δασῶν (καὶ ἰδίως τῶν ἐκ βελονοφύλλων ὑδένδρων) ἐπὶ τῶν ἐκατέρωθεν τῶν ὀχθῶν τῶν ποταμῶν ὑψωμάτων».

Διὰ τῶν ἀνωτέρω περὶ χαλάζης ἀνακοινώσεων βεβαιωθείσης τῆς βασιμότητος τῶν ἐξαγομένων τῶν ἐν Ἐλβετίᾳ γενομένων παρατηρήσεων, δυνάμεθα ἤδη νὰ προβῶμεν ἐν τοῖς ἐπομένοις καὶ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἐρμηνείαν τοῦ φαινομένου.

## § 3.

## ΑΙ ΠΕΡΙ ΧΑΛΑΖΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΕΡΑΙ ΚΑΙ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΘΕΩΡΙΑΙ

Μεταξὺ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν φαινομένων ἡ χαλάζα πλήττει παντὸς ἄλλου περισσότερον καὶ ζωηρότερον τὰς ἀνθρωπίνας αἰσθήσεις, ἐνεκα τῶν

ἐπιβλητικῶν φαινομένων ἄτινα τὴν συνοδεύουσιν. Ἡ μόλις πρὸ μικροῦ φωτοβόλος καὶ θελκτικὴ πρῶτα καταλήγει βαθμηδὸν εἰς βαρεῖαν καὶ πνιγηρὰν μεσημβρίαν καὶ μελανὴν καὶ σκοτεινὴν δειλὴν, αἴσθημα δὲ ἀνεξήγητον δειλίας καὶ φόβου καταλαμβάνει τὸν ἄνθρωπον. Ἀπὸ τῶν νεφοσκεπῶν ὑψωμάτων ἐνσκήπτει ὀρηκτικὸς θελλώδης ἀνεμος μετὰ μακρινῶν ταχύτητος πρὸς τὰ κάτω φερόμενος· συνεχεῖς βαρύγδουποι βρονταὶ πλήττουσι τὰς κορυφὰς, καὶ ἀστραπαὶ ἐπιπέσουσι φοβερὸν ἀκαριαῖον φῶς ἐπὶ τῶν πανταχοῦ δρωμένων μελανῶν σκιῶν· νομίζει τις ὅτι τὰ στοιχεῖα μάχονται ἐν τῷ ἀέρι, καὶ ἐξακολουθοῦσι τὴν πάλιν μέχρι οὗ ἐν τούτων ἐπικρατήσῃ· τότε δὲ ὑπὸ τρομεροῦ θελλώδους ἀνέμου συνοδεύμενοι, ἐνσκήπτουσι οἱ παγετώδεις ὄγκοι τοῦ ἀέρος, φαινόμενοι ὅτι ἐπαπειλοῦσιν ἢ καταστρέψωσι πᾶσαν ζωὴν, καὶ παρεκκλινόμενοι ὑπὸ βροχῆς βαρυδαΐας καταπλημμυρούσης πάντας τοὺς ῥύακας. Ἄλλ' ἀμέσως μετ' ὀλίγον τὸ φαινόμενον παρέρχεται καὶ ὑπολείπεται μόνον τὸ χειμερινὸν ψύχος, τὸ ὑπὸ πάγου ἐν μέσῳ θέρει κεκαλυμμένον ἔδαφος, καὶ ἡ ἀμείλικτος καὶ σκληρὰ ματαίως τῶν πόνων τοῦ γεωργοῦ, γενομένων ἔρμαιον τεραστίων δυνάμεων.

Οὐδὲν ἄλλο φαινόμενον μέχρι τοῦδε ἐφείλκυσε τόσον τὴν προσοχὴν τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ἐξηνάγκασε τόσον τὸ πνεῦμα αὐτοῦ πρὸς ἐρμηνείαν· ἀλλ' ἐπίσης καὶ οὐδὲν ἄλλο φαινόμενον μέχρι τοῦδε ἀντέστη ἐπὶ τοσοῦτον χρόνον καὶ τόσον ἐπιμόνως εἰς τὴν ἐρμηνείαν.

Θεωρίαι ἐπὶ θεωριῶν ἀνεπτύχθησαν, ἀλλ' ἐκάστης τούτων τὸ ἄτοπον ἀπεδεικνύετο ὑπὸ τῆς ἐπομένης. Αἱ ἀποτυχίαι ὅμως αὐταὶ ἦσαν ἀπλῆ καὶ φυσικὴ συνέπεια τοῦ πλήθους καὶ μεγέθους τῶν δυσχερειῶν, εἰς ἃς προσέκοπτον αἱ παρατηρήσεις καὶ ἡ ἔρευνα. Ἐὰν ἡ περὶ χαλάζης ἀβεβαιότης θὰ ἐξακολουθῆ καὶ εἰς τὸ μέλλον ὑφισταμένη, καὶ ἂν τέλος πάντων ἐπετεύχθη ὀριστικόν τι περὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐξαχόμενον ἢ ὄχι, δύναται ἢ κρίνῃ ὁ ἀναγνώστης ἀφ' ἑαυτοῦ, ἀφοῦ διέληθ' ἐπισταμένως ὅσα κατωτέρω γράφομεν.

Ἐν τοῖς ἐπομένοις παραλείπομεν πάσας τὰς παλαιότερας θεωρίας, αἵτινες ἐπήγασαν ἐκ τῆς ὕλης ἀνεπαρκοῦς ἀναπτύξεως τῶν φυσικῶν ἐπισημῶν, καὶ ἐκτιθέμεθα μόνον τὰς θεωρίας ἐκείνας ὧν τὸ ἄτοπον παρὰ πάντων δύναται ἢ γίνῃ ἀποδεκτόν.

#### α' Θεωρία τοῦ Γάλλου Δελούκ (de Luc).

Ὁ διάσημος Γάλλος De Luc (Recherches sur les modifications de l'atmosphère) ἐξήνεγκε πρῶτος τὴν ἰδέαν, ὅτι ἡ χαλάζα σχηματίζεται ἐν τῇ χώρᾳ τῆς χιόνος, ὅπου πάντοτε ὑπάρχει πρόχειρον τὸ ἀπαιτούμενον πρὸς σχηματισμὸν πάγου ψύχος. Ἄλλ' ἀφοῦ, ἐπὶ τινος παρὰ τὸ Ταυρίνον

ὄρους ἰστάμενος, εἶδε σχηματιζομένην χαλάζαν εἰς ὕψος κατώτερον τοῦ ἐφ' οὗ ἴστατο, ἐγκατέλιπε τὴν ἀνωτέρω ὑπόθεσιν, καὶ ἀνέπτυξεν ἑτέραν τινὰ θεωρίαν, καθ' ἣν τὸ οὐσιῶδες συστατικὸν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἦν ἀναγκαιῶς ἡ θερμότης. Ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ταύτης βραδύζομος ὁ De Luc ἤρμηνευσεν τὸν σχηματισμὸν τῆς χαλάζης παραδεχόμενος, ὅτι *ὅταν ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ παράγεται ἠλεκτρισμὸς, διὰ τῶν ἀστραπῶν ὁρατὸς καθιστάμενος, ἀπορροφᾶται θερμότης, καὶ ἐνίοτε τοσαύτη, ὥστε καὶ ἐν μέσῳ θέρει ἡ θερμοκρασία καταπίπτει ὑπὸ τὸ μηδὲν καὶ σχηματίζεται χαλάζα.*

Ἡ θεωρία αὕτη ἐγκατελείφθη, ἀφοῦ ἡ φυσικὴ ἀπέδειξεν ὅτι θερμότης καὶ ἠλεκτρισμὸς διαφέρουσι κάπως ἀλλήλων, καίτοι συγγενῆ.

#### β') Θεωρία τοῦ Βόλτα.

Μία τῶν σπουδαιότερων θεωριῶν εἶναι ἡ τοῦ Ἰταλοῦ Βόλτα· οὗτος παρεδέχετο ὅτι τὸ μέγα ψύχος τὸ πρὸς σχηματισμὸν τῆς χαλάζης ἀπαιτούμενον παράγεται ἐκ τῆς ταχείας ἐξατμίσεως (Kaemtz Meteorologie σελ. 460)· ἡ δὲ ἐξατμίσις κατὰ τὸν Βόλταν ἐπιταχύνεται· 1) διὰ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, αἵτινες ἐπιδρῶσι μετὰ μείζονος ἐντάσεως ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρου στρώματος τοῦ νέφους· 2) διὰ τῆς μεγάλης ξηρασίας, ἣν κατὰ τοὺς De Luc καὶ Saussure ἔχει ὁ ὑπὲρ τὸ νέφος εὐρισκόμενος ἀήρ· 3) διὰ τῆς τάσεως τῶν πομφολύγων τοῦ ὑδροτμοῦ ὅπως μεταποιηθῶσιν εἰς ἐλαστικὸν ἀτμὸν· καὶ 4) διὰ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ὅστις, κατὰ τὸν Βόλταν, πολὺ ἐπιταχύνει τὴν ἐξατμίσις. Κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην ἅμα σχηματισθῶσι τὰ πρῶτα ἔμβρυα τῶν κόκκων τῆς χαλάζης, ἥτοι εἶδος τι χαλαζοκόνεως, πρὸς τὴν περαιτέρω ἀνάπτυξιν αὐτῶν εἶναι ἀναγκαῖα ἢ συνύπαρξις δύο ἀλλήλοις ὑπερκειμένων στρωμάτων νεφῶν ἀντιθέτως ἠλεκτρισμένων. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει παράγεται ἐντὸς τοῦ χώρου τοῦ μεταξὺ τῶν δύο τούτων νεφῶν εἶδος τι ἠλεκτρικοῦ χοροῦ (οὕτως εἰπεῖν) τῶν κόκκων τῆς χαλάζης ὑπὸ τοῦ ἀντιθέτως ἠλεκτρισμένου νέφους ἐλκομένων, μετὰ δὲ τὴν κόρεσιν των πάλιν πρὸς τὸ πρῶτον ἀπωθουμένων, κἀκεῖθεν μετὰ τὴν κόρεσιν των πάλιν ὑπὸ τοῦ ἐτέρου ἐλκομένων κτλ., εἰς ἐκάστην δὲ ἀπὸ τοῦ ἐνδὸς εἰς τὸ ἕτερον νέφος μετὰβασιν καὶ ὑπὸ νέου περικαλύμματος πάγου περιβαλλομένων. Ὁ χορὸς οὗτος ἐξακολουθεῖ κατὰ τὸν ἐκτεθέντα τρόπον μέχρι οὗ οἱ κόκκοι ἀπικτήσωσι τοσοῦτον βάρος, ὥστε, μὴ δυνάμενοι πλέον νὰ ἴστανται μετέωροι παρὰ τοὺς νόμους τῆς βαρῦτητος, ἐξ ἀνάγκης καταπίπτουσιν εἰς τὴν γῆν.

Καίτοι πολὺ χειροκροτηθεῖσα ἡ ἠλεκτρικὴ αὕτη περὶ χαλάζης θεωρία, οὐχ ἤττον ἔσχε καὶ πλείστους ἀντιπάλους. Ἀπεδείχθη δηλαδὴ ὅτι ἡ ἐξατμίσις, ἰδίως διὰ τῆς ἐπιρροῆς τοῦ ἡλίου, δὲν παράγει τόσον ἰσχυρὸν ψύχος, ὅσον ἀπαιτεῖται πρὸς σχηματισμὸν πάγου, καὶ ὅτι πρὸς τοῦτο ἀπῆ-



τείτο, ὅπως ἡ ἐξάτμισις κατέληξε εἰς ὀρισμένον τινὰ ἐλάχιστον ὄρον. Ἐπίσης δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ φαντασθῆ τις ὅτι τόσον μέγα φορτίον κόκκων χαλαζῆς ἦτο δυνατόν, παρὰ τοὺς νόμους τῆς βερύτητος, νὰ ἔλκηται ὑπὸ τοῦ ὑπερκειμένου νέφους· οὐδέποτε δὲ ἐθεάθησαν δύο ἀλλήλοις ὑπερκείμενα, κατὰ τὸν ἀνω ἐκτεθέντα τρόπον ἐνεργοῦντα, νέφη· ἐκτὸς δὲ πάντων τούτων δὲν ἐρμηνεύεται διὰ τί αἱ χάλαζαι εἶναι καθαρῶς τοπικὰ φαινόμενα.

γ'. Θεωρία τῶν μηχανικῶν αἰτίων, ἥτοι τῆς ἀναμιξεως ἀέρος ψυχροῦ μετὰ θερμοῦ.

Μετὰ τὴν θεωρίαν ταύτην ἀνεπτύχθησαν ἕτερά τινας θεωρίαι, καθ' ἃς ὁ σχηματισμὸς τῆς χαλαζῆς ἦν προῖον τῆς ἀναμιξεως ἀέρος ψυχροτέρου μετὰ θερμότερου, τοῦτέστι μηχανικῶν αἰτίων. Κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην τὰ ἠλεκτρικὰ φαινόμενα τὰ συνοδεύοντα τὰς χαλαζῆς ἦσαν τὰ προϊόντα μᾶλλον ἢ τὰ αἰτία τοῦ σχηματισμοῦ τῶν χαλαζῶν.

Ἐνταῦθα ὁμως εἶναι ἄπορον πόθεν τὸ θέρος καὶ ἐν καιρῷ θερμῶν ἡμερῶν, εἰς τόσον ὀλίγον ὕψος ὑπὲρ τὸ ἔδαφος, ἠδύνατο νὰ εἰσρεύσῃ ὁ τόσον παγετώδης οὗτος ἀήρ, ὅστις καὶ μετὰ τὴν μετὰ θερμοῦ καὶ πλήρους ὑδρατμῶν ἀέρος ἀνάμιξίν του, διατηρεῖ τόσον ταπεινὴν θερμοκρασίαν, ὥστε νὰ μεταποιῆ τὸ ὕδωρ εἰς πάγον.

δ'. Θεωρία τοῦ Μοῦνκε (Munke).

Ὁ Μοῦνκε πρὸς ἐρμηνεῖαν τοῦ φαινομένου προσλαμβάνει ἀρωγὸν τὸ ἐκ τοῦ ἐδάφους ἀνερχόμενον ρεῦμα τοῦ ἀέρος, ἰσχυρίζομενος ὅτι οἱ ἀνερχόμενοι ὄγκοι θερμοῦ (καὶ ἐπομένως ἐλαφροτέρου) ἀέρος, ἀναβῶσιν εἰς ὕψος περιβάλλοντα ὑπὸ ἀέρος ψυχροτέρου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἀναπαύονται ὡς ὁ πυρὴν τῶν καρπῶν ἐντὸς τοῦ κελύφους, καὶ ἐπομένως ὅταν ἐπικρατῆ ῥηγεμία δὲν συμβαίνει οὔτε ἀνάμιξις αὐτῶν, οὔτε ἐκπομπὴ τῆς θερμότητος πρὸς τὸν περιβάλλοντα ἠέρα, διότι οἱ ὄγκοι οὗτοι τοῦ ἀέρος ὡς κακοὶ ἀγωγοί, διατηροῦσι τὴν θερμότητά των ἀναλλοίωτον. Οὗτος ὁ ἐκ τοῦ ἐδάφους ἀνελλθὼν θερμὸς ἀήρ ἀποτελεῖ τὸ ἕλικον τῶν χαλαζογόνων νεφῶν, χωρὶς ὁμως αὐτὸς νὰ ἦναι χαλαζογόνος. Κατὰ τὸ ἔσχατον ὄριον τούτων τῶν ἐκ τοῦ ἐδάφους εἰς ὕψος ἀνελλθόντων ὄγκων τοῦ ἀέρος ἀρχεται ἐπερχομένη συμπύκνωσις καὶ ἀπόψυξις. Σχηματίζονται δὲ ἐκεῖ τὰ κίβροειδῆ νέφη ἐκ νιφάδων χιόνος (ιστάμενα εἰς ὕψος 4,000 μέτρων περίπου) ἃτινα μετὰ τὸν σχηματισμὸν των κρημνίζονται πρὸς τὰ κάτω μετὰ τοῦ κατὰ τὴν χώραν ἐκείνην ἀπεψυγμένου ἀέρος. Συνεπεία δὲ τῆς κατακρημνίσεως ταύτης καὶ τοῦ ἐντεῦθεν παραγομένου ψύχους, ἐπερχομένης ἐλαττώσεως

τοῦ χώρου τοῦ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἀέρος καταχομένου (τοῦ ψύχους ἀναγκάζοντος τὸν θερμὸν ἀέρα νὰ συσταλῆ) ἐξ ἀνάγκης τὴν πρώτην κατακρημνίσειν διαδέχεται δευτέρα, ταύτην τρίτη κτλ. Πολλαπλασιαζομένης δὲ οὕτω τῆς κατακρημνίσεως σχηματίζεται ἐκ τῆς χιόνος πάγος, ὅστις ἔλκει πρὸς ἑαυτὸν ἕτερα μόρια ὕδατος ἐκ τοῦ ἐν τῷ ἀέρι ὑδρατμοῦ, ἕνεκα δὲ τῆς ἀρωθεν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ τούτου ἀέρος ἐξασκουμένης πιέσεως, ἐπέρχεται μετατόπισις καὶ ἀνοδος τοῦ κάτω ἐντὸς τῶν βαθυτέρων τοῦ ἐδάφους μερῶν εὐρισκομένου ἀέρος, τούτου δὲ ἕνεκα ἐπακολουθεῖ προὴ ἀρέμων κατὰ διαφόρους διευθύνσεις, μέχρις οὔ ἡ χάλαζα ἐντελῶς καταπέση.

Ἡ θεωρία αὕτη βεβαιίζεται ἐπὶ τῆς σφαλερῆς δοξασίας ὅτι θερμὸς ἀήρ χωρὶς νὰ ἀποψυχθῆ καὶ χωρὶς νὰ ἀναμιχθῆ ἠδύνατο νὰ ἀνυψωθῆ εἰς τὰ ψυχρὰ στρώματα τοῦ ἀέρος. Ἀλλὰ καὶ ἔνευ τούτου, οὐδ' ἡ θεωρία αὕτη ἐξαρκεῖ ὅπως ἐρμηνεύσῃ τὸν καθαρῶς τοπικὸν χαρακτῆρα τῶν χαλαζῶν καὶ τὸν σχηματισμὸν αὐτῶν ἐντὸς τῶν χαμηλοτέρων στρωμάτων τῆς ἀτμοσφαιρας.

ε'. Θεωρία τοῦ Μῶρ (Mohr).

Κατὰ τὸν Μῶρ (Mohr. ἴδε Poggendorfs Annalen Band 117, σελ. 89) τότε μόνον εἶναι δυνατόν νὰ σχηματισθῆ χάλαζα ὅταν, συνεπεία συμπυκνώσεως τῶν ὑδρατμῶν, τὸσαῦτα ἐλάττωσις χώρου ἐπέλθῃ, ὥστε τῶν παρακειμένων στρωμάτων τοῦ ἀέρος μὴ δυναμένων ἀμέσως νὰ εἰσρεύσωσιν εἰς τὸ παραχθέν κενόν, ἐξ ἀνάγκης εἰσρέουσιν εἰς αὐτὸ τὰ ὑπερκείμενα. Σχηματίζεται ἄρα ἐν τῷ χαλαζογόνῳ νέφει μία χωνοειδὴς δίνη ἀέρος παγετώδους καὶ ὕδατος πεπηγύτος καὶ ὑγροῦ, ἃτινα ἐλικοειδῶς διενύμενα κατέρχονται εἰς τὴν γῆν· τουτέστιν ἡ κατάπτωσις αὕτη γίνεται ὅπως καὶ ἡ τοῦ ὕδατος τοῦ διερχομένου διὰ τινος χώνης.

Εἰς τὴν θεωρίαν ταύτην (παραδεχομένην, διὰ λόγον ὅπως ἀκατάληπτον, καὶ τὸ φυσικὸν ἄτοπον ὅτι τὰ ὑπερκείμενα στρώματα τοῦ ἀέρος εἰσι πεπρωκισμένα διὰ μείζονος ταχύτητος καὶ εἰσελαίνουσι εἰς τὸ κενὸν ταχύτερον τῶν παρακειμένων) δύναται τις νὰ ἀντιτάξῃ ὅτι τοιαύτη χωνοειδὴς δίνησις, δυναμένη εὐκόλως νὰ καταστῆ ὀρθτῆ, οὐδέποτε μέχρι τοῦδε ἐθεάθη.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω ὑπάρχουσι καὶ πλείους ἄλλαι θεωρίαι, ἃς ὁ βουλόμενος δύναται νὰ ἀναγνώσῃ ἐν ἐκτάσει εἰς τὸ εἰδικὸν σύγγραμμα τοῦ Dr W. Schwaab (Die Hageltheorien)· ἀλλὰ τὰς θεωρίας ταύτας παραλείπομεν, διότι οὐδεμία τούτων συμφωνεῖ πρὸς τὰς γενομένας ἐπὶ τούτῳ πολυετῆς παρατηρήσεις, καὶ οὐδεμία εἶναι ἱκανὴ νὰ ἐρμηνεύσῃ ἐπαρκῶς τὰ φαινόμενα· διὸ μεταβαίνομεν εἰς τὴν θεωρίαν τοῦ δασολόγου Ρίνικερ (τοῦ συντάξαντος τὸ πόνημα ἐξ οὗ ἀρῶμεθα τὰ παρόντα) ἥτις ἐπὶ τῆ βάσει

τῆς νεωτέρας ἐπιστήμης ἐρμηνεύει κάλλιον καὶ ἐπαρκέστερον τὰ φαινόμενα τῶν χαλαζῶν.

## § 4.

ΑΠΟΠΕΙΡΑ ΝΕΩΤΕΡΑΣ ΤΙΝΟΣ ΠΕΡΙ ΧΑΛΑΖΩΝ ΘΕΩΡΙΑΣ  
ΥΠΟ ΡΙΝΙΚΕΡ

Ἐὰν μετὰ προσοχῆς παρατηρήσωμεν τὴν γένεσιν τῶν θυελλωδῶν νεφῶν ὑπεράνω τῶν ὄρεων, ἐν καιρῷ παντελοῦς νηνεμίας, καὶ τὴν βαθμιαίαν αὐτῶν αὔξησιν καὶ ἐν εἴδει πύλου μύκητος ἐπέκτασιν ὑπεράνω τοῦ ὀρίζοντος, ἀναγκαζόμεθα νὰ ζητήσωμεν τὰ αἴτια τῆς συμπυκνώσεως οὐχὶ εἰς τὴν ἐπιροὴν τῶν ψυχρῶν τοῦ ἀέρος ρευμάτων, ἀλλ' ἀλλαχοῦ. Τὴν δοξασίαν ταύτην ἐνισχύει ἡ ἀνκκοίνωσις ἐνδὸς φυσιοδίφου, καθ' ὃν τὸ θέρος ἐντὸς τῆς στενῆς κοιλάδος τῆς λίμνης Κόμου, περικλειομένης παρταχόθεν ὑπὸ ὑψηλῶν ὄρεων, τακτικῶς ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας κατὰ σειρὰν περὶ τὴν 2 μ. μ. ὦραν ἐξερρήγνυτο καὶ μία θύελλα, συνοδευομένη ὑπ' ἀστραπῶν, βροντῶν καὶ βραχθαίας βροχῆς, χωρὶς νὰ προηγηθῶσι βεῦματα ἀέρος· περὶ δὲ τὴν 3 ἢ 4 μ. μ. ἡ θύελλα αὕτη παρήρχετο, ὥστε περὶ τὸ ἑσπέρας ὁ οὐρανὸς ἀποκαθίστατο πάλιν ἀνέφελος. Πῶς εἶναι δυνατὸν ἐντὸς κοιλάδων, μόλις 200 μέτρα ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ἐδάφους, ἐντὸς πεφυρακτωμένης ἀτμοσφαιρας, αἰφνης νὰ γεννῶνται αἱ ὀρητικαὶ ἐκείναι καὶ θυελλώδεις καταιγίδες, αἱ ὑπὸ διαρκῶν ἀστραπῶν καὶ βροντῶν συνοδευόμεναι, αἵτινες συνεπάγονται ἀπόψυξιν μέχρι σχηματισμοῦ πάγου, ἐνῶ τὰ λοιπὰ τοῦ ἀέρος στρώματα παντάπασιν δὲν ἐπηρεάζονται; Πῶς γεννᾶται αὕτη ἡ αἰφνιδία καὶ ἰσχυρὰ συμπύκνωσις τῶν ἀτμῶν; πῶς δὲ ἡ πτώσις πάγου καὶ ὕδατος ἐν τῷ μόλις πρὸ ὀλίγου πεφυρακτωμένῳ ἀέρι; Πῶς ἡ ἀπειρος ποσότης ἠλεκτρισμοῦ, καὶ πῶς ἡ ἰσχυρὰ αὕτη ἀπόψυξις; Εἰς τὰς ἐρωτήσεις ταύτης ὁ Ρίνικερ ἀπαντᾷ: «*Ἀπεβρόφηθη θερμότης καὶ παρήχθη ἠλεκτρισμὸς*», ἥτοι ἐν ἄλλαις λέξεσι «*Θερμότης μετεποιήθη εἰς ἠλεκτρισμὸν, ἐντεῦθεν δὲ ἐπῆλθεν ἀπόψυξις τοῦ ἀέρος ἐπενεγκοῦσα τὴν συμπύκνωσιν τῶν ἀτμῶν καὶ τὸν σχηματισμὸν τῶν νεφῶν*» τῆς δὲ μεταποιήσεως ταύτης παρατεινομένης παράγεται πραγματικὴ θύελλα μετὰ βροχῆς ἢ χαλάζης».

Μολονότι δὲ ἡ ἐν τῷ ἀέρι μετατροπὴ τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμὸν καὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἰς ψυχὸς δὲν ἐβεβαιώθη ἀκόμη δι' ἀπ' εὐθείας πειραμάτων, οὐχ ἤττον γινώσκωμεν ἤδη τοιαύτας μετατροπὰς· οὕτω π. χ. πάντες γινώσκωμεν ὅτι τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα μετατρέπεται εἰς θερμότητα τοσαύτης ἐντάσεως, ὥστε πυρακτώνει τὸ ἐκ λευκοχρύσου σύρμα (ἡ παραγομένη θερμότης εἶναι (ἴδ. Bohn. Ergebnisse Physikalischer Forschung σελ. 835) ἀνάλογος πρὸς τὴν ποσότητα καὶ τὴν πυκνότητα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ). Ἐν

δὲ τῇ θερμοηλεκτρικῇ στήλῃ τὰνάπλιν θερμότης μετατρέπεται εἰς ἠλεκτρισμὸν. Ἐπίσης γνωρίζομεν ὅτι ἡ θερμότης μετατρέπεται εἰς ἐργασίαν, καὶ τὰνάπλιν διὰ τῆς ἐργασίας παράγεται θερμότης. Ἐτι γινώσκωμεν ὅτι ὁ ἠλεκτρισμὸς δύναται νὰ παραγάγῃ ἐργασίαν καὶ μάλιστα ἰσχυρατῆτην (ὡς πληροφοροῦμεθα ἐκ τῶν κεραυνῶν), καὶ τὰνάπλιν δυνάμεθα διὰ τῆς μηχανῆς τοῦ Γράμμ (Gramm) τὴν ἐργασίαν νὰ μετατρέψωμεν εἰς ἠλεκτρισμὸν. Θερμότης καὶ ἠλεκτρισμὸς εἶναι καταστάσεις δονήσεως, εἰ καὶ διαφόρως ἐπιδρῶσιν ἐπὶ τῶν αἰσθητηρίων ἡμῶν ὀργάνων· αὗτος δὲ ὁ διάφορος τρόπος τῆς ἀντιλήψεως ἀμφοτέρων ἐπὶ μακρὸν χρόνον ἠνάγκαζεν ἡμᾶς νὰ ἐκλαμβάνωμεν αὐτὰ ὡς ἐντελῶς ἀλλοίως φύσεως.

Ἡ πρώτη πηγὴ τοῦ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος καὶ ὁ πατήρ πάσης ὀργανικῆς ζωῆς ἐπὶ τῆς γῆς εἶναι, ὡς γνωστὸν, ὁ ἥλιος, ἡ παμμεγέθης ἐκείνη ἠλεκτρικὴ πεφυρακτωμένη σφαῖρα, εἰς ἣν τὰ τε νέφη καὶ αἱ θύελλαι ὀρεῖλοισι τὴν δυνάμιν των. Φῶς, θερμότης, ἠλεκτρισμὸς, δυνάμεις καὶ ζωὴ εἰσὶν ἐκδηλώσεις μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς ἀρχεγόνου δυνάμεως, ἣν ἡμεῖς βεβαίως δὲν γινώσκωμεν ἀκόμη ἀρκούντως ὑπὸ τὰς διαφόρους μορφὰς τῆς ἐμφανιτέως τῆς, διότι, ὡς προεῖρηται, διαφόρως ἐπιδρῶσιν ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ ἡμῶν συστήματος.

Εἰς τὸ αὐτὸ συμπέρασμα καταλήγει καὶ ὁ Βεττστάιν (Wettstein) ἐν τῷ περὶ *Ρευμάτων στερεῶν, ὑγρῶν καὶ ἀερίων σωμάτων* (die Stroemungen des Festen Flüssigen und Gasförmigen. Zurich Verlag I. Wurster u. Cie 1880) συγγράμματι αὐτοῦ. Ἡ ἀπόδειξις τοῦ Wettstein εἶναι λεπτὴ, ἀγχινοῦς, ἐπιστημονικὴ καὶ πολύτιμος· ἐν σελίδι 370 λέγει·

«*Πρὸς γένεσιν θυελλῆς εἶναι ἀναγκαῖα ἡ ἀνοδος μεγάλης ποσότητος θερμοῦ καὶ ὑγροῦ ἀέρος εἰς μέγα ὕψος, ἢ ἡ ἀνάμειξις ψυχροῦ ἀέρος μετὰ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ, μετὰ ταχύτητος ἐκτελούμεναι, διότι ἄλλως παράγεται μόνον βροχὴ ἄνευ ἠλεκτρικῶν κενώσεων. Τοιαύτη μὲν βροχὴ συνοδεύεται πάντοτε ὑπὸ ἠλεκτρικῶν φαινομένων, ἀλλὰ τὰ φαινόμενα ταῦτα δὲν κατακτῶσι μέχρι κενώσεων. Ἡ θύελλα ἀρχεται μετὰ τὸν ἀποχωρισμὸν τοῦ ὕδατμοῦ συνεπιεῖα τῆς ἀποψύξεως τοῦ ἀέρος· ὁ ἀποχωρισμὸς ὅμως οὗτος συνοδεύεται ὑπὸ ἀναπτύξεως θερμότητος, ἢ δὲ διὰ τῆς συμπυκνώσεως τοῦ ὕδατμοῦ ἀναπτυσσομένη αὕτη θερμότης ἀποτελεῖ τὴν κυρίαν δυσκοιλίαν τῆς ἐρμηνείας τῶν θυελλῶν (ἀστραπῶν καὶ βροντῶν), διότι ἡ ἐντεῦθεν παραγομένη θερμότης εἶναι ἀκριβῶς τόση ὅση δαπανᾷται πρὸς ἀτμοποίησιν τοῦ ὕδατος.*

Εἶτα ὁ Βεττστάιν ὑπολογίζει τὴν ἐκ τῆς συμπυκνώσεως παραγομένην θερμότητα, ἐὰν ἐν κυβικῶν μέτρον ἀέρος κεκορσμένου, θερμοκρασίας 25<sup>0</sup> ἐκατονταβάθμου (ὅτε περιέχει 22,7 γραμμάρια ὕδατος) καὶ ὑπὸ πίεσιν 760 ὑποχιλιομέτρων ἀποψυχθῇ μέχρι τοῦ 0, ὅτε δύναται νὰ περιέχη ἀ-

κόμη μόνον 4,8 γραμμάρια υδρατμού· ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ διὰ τῆς ἀποψύξεως ἀποχωριζόμενον ὕδωρ εἶναι

$$22,7 - 4,8 = 17,9 \text{ γραμμάρια.}$$

Αἱ δὲ παραγόμεναι μονάδες θερμότητος

$$0,0179 \times 680 = 12,2.$$

Ἐπειδὴ δὲ ἐν κυβικὸν μέτρον ἀέρος ἔχει βάρος 1,2932 γραμμάρων, καὶ ἡ εἰδικὴ αὐτοῦ θερμότης εἶναι 0,2375, ἔπεται ὅτι αἱ ἀνωτέρω 12,2 μονάδες θερμότητος θερμαίνουσι τὸν ἀέρα τοῦτον καὶ τὰ 17,9 γραμμάρια ὕδατος κατὰ

$$12,3$$

$$\frac{12,3}{1,2932 \times 0,2375 + 0,0197} = 37,8^0 \text{ ἑκατονταβάθμου.}$$

Ἐὰν λοιπὸν ἡ ἐκ τῆς συμπυκνώσεως παραγομένη αὕτη θερμότης δὲν ἀφαιρεθῆ ἀπὸ τοῦ ἀέρος καθ' οἷονδὴ ποτὲ τινα τρόπον, δὲν δύναται νὰ ἐπέλθῃ συμπύκνωσις τοῦ υδρατμοῦ. Ἡ ἐρμηνεία ἄρα τῶν θυελλῶν πρέπει πρὸ παντὸς ἄλλου νὰ ἀποδείξῃ τὴν ἐκμηδένισιν τῆς θερμότητος, ἢ τὴν ἀπομάκρυνσιν αὐτῆς ἀπὸ τῶν θυελλωδῶν νεφῶν.

Τὰ ἀνωτέρω περὶ ὑψώσεως τῆς θερμοκρασίας ἀριθμητικὰ ἐξαγόμενα ἐφαρμόζονται εἰς τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν τὸ ὕδωρ ἤθελεν ἀποχωρισθῆ εἰς στερεὰν μορφήν, ἦτοι ὡς πάγος· ἀν ὅμως τὸ ὕδωρ ἤθελε πέσει ὑπὸ ὑγρὰν μορφήν ὁ ἀριθμὸς 37,8<sup>0</sup> ἐλαττοῦται κατὰ <sup>1</sup>/<sub>8</sub> καὶ κατέρχεται εἰς 33<sup>0</sup>,6.

Ἐντεῦθεν ἐξάγεται ὅτι ἡ κυρία δυσκολία τῆς ἐρμηνείας τῶν θυελλῶν δὲν κεῖται εἰς τὴν πῆξιν τοῦ ὕδατος, ἀλλ' εἰς τὴν ταχεῖαν ὑδατοποίησησιν τοῦ ἀτμοῦ· διότι ἅμα ὁ ἀτμὸς μεταποιοιθῆ ἄπαξ εἰς ὕδωρ 0<sup>0</sup> θερμοκρασίας, ἀπαιτεῖται μόνον τὸ <sup>1</sup>/<sub>8</sub> τῆς πρὸς τοῦτο ἀπαιτηθείσης ἀποψύξεως, ὅπως τὸ ὕδωρ τοῦτο μεταποιοιθῆ εἰς πάγον, ὅπως δηλαδὴ ἐκ βροχῆς παραχθῆ χάλαζα.

Ἐν σελίδι 375 λέγει :

« Ἄλλ' ὅπως ἀποκτήσωμεν ἀκριβεστέραν ἔννοιαν τῆς ἀλληλουχίας τῶν φαινομένων τῶν θυελλῶν, πρέπει νὰ προηγηθῆ ἐγγυτέρω ἔρευνα αὐτῶν ἀπ' ἀρχῆς τῆς γενέσεώς των. Ἡ ἀπόψυξις κατὰ τὰ μέχρι τοῦδε ἐγνωσμένα δύναται νὰ ἐπέλθῃ.

α') Ἐὰν ὁ ἀήρ διὰ πίεσεως ὑψωθῆ εἰς μεγαλύτερον ἀπόλυτον ὕψος. Ἄλλὰ κατὰ τὸν νόμον τοῦ Μαριότου, ὁ ὄγκος τοῦ ἀέρος αὐξάνει ἐφ' ὅσον ἡ πίεσις ἐλαττοῦται· δυνάμεθα δὲ τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἀέρος (θ<sub>2</sub>) ὑπὸ μικρὰς πίεσεως νὰ ὑπολογίσωμεν διὰ τοῦ ἐξῆς τύπου·

$$\theta_2 = \left( \frac{p_2}{p_1} \right)^{\frac{x-1}{\gamma}} \times (\alpha + \theta_1) - \alpha$$

$p_1$  = ἡ ἀρχικὴ πίεσις.

$p_2$  = ἡ τελικὴ πίεσις.

$x$  = ἡ σχέσις τῆς εἰδικῆς θερμότητος τοῦ ἀέρος ὑπὸ πίεσιν σταθερὰν πρὸς τὴν εἰδικὴν θερμότητα αὐτοῦ ὑπὸ σταθερὸν ὄγκον, ἐκφραζομένη διὰ τοῦ ἀριθμοῦ 1,410.

$\alpha$  = τὸ ἀπόλυτον Μηδὲν τῆς θερμοκρασίας ἦτοι — 273<sup>0</sup>.

$\theta_1$  = ἡ ἀρχικὴ θερμοκρασία.

Ὅταν λοιπὸν ὁ ἀήρ ὑψῶται ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης μετ' ἑκατονταβάθμου, ἀποψύχεται ὡς ἐξῆς :

εἰς ὕψος μέτρων	ὕψος βαρομετρικῆς στήλης ὕποχλιόμετρα	Θερμοκρασία	Ἐλάττωσις θερμοκρασίας
0.000	760	+ 25 <sup>0</sup>	0 <sup>0</sup>
1.000	675	+ 14,9 <sup>0</sup>	10,1 <sup>0</sup>
2.000	600	+ 5,2 <sup>0</sup>	19,8 <sup>0</sup>
3.000	533	— 4,3 <sup>0</sup>	29,3 <sup>0</sup>
4.000	473	— 13,4 <sup>0</sup>	38,4 <sup>0</sup>
5.000	420	— 22,2 <sup>0</sup>	47,2 <sup>0</sup>

Ἐνῶ δὲ ἐξακολουθεῖ ἡ ἀνύψωσις ἀδιακόπως ἐπέρχεται συμπύκνωσις τῶν υδρατμῶν· καὶ ἐὰν ὑπολογίσωμεν τὴν θερμότητα, τὴν ἐκ τῆς συμπυκνώσεως ταύτης τῶν υδρατμῶν παραγομένην, εὐρίσκομεν ὅτι αὕτη ἐξαρκεῖ ὅπως, μέχρις ὕψους 4000 μέτρων, ἀντισταθμίση τὴν ἐκ τῆς ὑψώσεως κατὰπτωσιν τῆς θερμοκρασίας, καὶ μόνον ἀπὸ ὕψους 4000 μέτρων καὶ ἐκεῖθεν δύναται νὰ ἐπέλθῃ πραγματικὴ κατὰπτωσις τῆς ἀρχικῆς θερμοκρασίας. Ἄλλὰ πᾶσαι αἱ θυελλαι, ὡς γνωστὸν, λαμβάνουσι χώραν εἰς ὕψος πολὺ κατώτερον τῶν 5000 μέτρων ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Ἐπομένως ἡ συμπύκνωσις τοῦ υδρατμοῦ δὲν δύναται νὰ ἐρμηνευθῆ διὰ τῆς ἀνύψώσεως τοῦ ἀέρος.

Ἄλλ' ἐπίσης δὲν εἶναι φανταστὴ ἡ συμπύκνωσις τοῦ υδρατμοῦ διὰ τῆς μίξεως δύο κεκορεσμένων ὄγκων ἀέρος διαφόρου θερμοκρασίας, ὧν ἡ μετὰ τὴν μίξιν προκύπτουσα μέση θερμοκρασία δὲν ἐμπεριέχει τόσον ὕδρατμον, ὅσον ἀμφοτέροι οἱ ὄγκοι ἄμικτοι ὄντες· διότι διὰ τῆς μίξεως ταύτης ἤθελε παραχθῆ τὸσαύτη θερμότης, ὥστε ἡ συμπύκνωσις μετ' ὀλίγον ἐξ ἀνάγκης ἤθελε διακοπῆ.

β') Ἀπόψυξις δύναται ἔτι νὰ ἐπέλθῃ, ἐὰν ψυχρὸν ρεῦμα ἀέρος ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων στρωμάτων κατέλθῃ καὶ εἰσρεύσῃ ἐντὸς θερμοῦ καὶ ὑγροῦ ἀέρος. Ἄλλὰ κατὰ τὴν ἀνάδοδον ταύτην τοῦ ἀέρος συμβαίνει τὸ ἀντίθετον τοῦ κατὰ τὴν ἀνάδοδον λαμβάνοντος χώραν· ὁ κατερχόμενος ἀήρ δηλονότι θερμαίνεται· διότι ὄγκος ἀέρος κατερχόμενος ἐξ ὕψους 5000 μέτρων, ὅπου

ἔχει θερμοκρασίαν — 220, ἀφικνεῖται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης με θερμοκρασίαν + 25 ἐν ἄλλοις λόγοις δὲν δύναται γὰρ συμπυκνώσῃ τὸν ἀτμόν.

Ἀφοῦ ὁ Wettstein ἀποδείξῃ ὅτι οὐδ' ἡ ἀντανάκλασις ἐξαρκεῖ ὅπως ἐκμηδενίσῃ τὴν ἐκ τῆς συμπυκνώσεως παραγομένην θερμότητα, μεταβαίνει εἰς τὴν ἐγγυτέρω ἐρευνᾶν τῆς συμπυκνώσεως.

Ἡ ἀπόψυξις ὄγκου ἀέρος κεκορησμένου ὑδρατμοῦ συνεπάγεται τὴν ὑδατοποίησην ἐνός μέρους τοῦ ὑδρατμοῦ τούτου. Τὸ ἐντεῦθεν παραγόμενον ὕδωρ κατ' ἀρχὰς παρουσιάζεται ὑπὸ μορφήν λεπτῶν σφαιριδίων ὕδατος πλεόντων ἐν τῷ ἀέρι, ἅτινα πρότερον ἐξελάμβανον ὡς πομφόλυγας· ταῦτα τὰ σφαιρίδια δύναται τις (εἰ καὶ κάπως δυσκόλως) καὶ με γυμνὸν ὄφθαλμόν νὰ διακρίνῃ ὡς λεπτὴν κόκκιν· καθάρωτερον ὅμως διακρίνονται διὰ τινος μεγεθυντικοῦ φκκοῦ. Κατὰ τὸν σχηματισμὸν τῶν ὑδροσφαιριδίων τούτων παράγονται ἠλεκτρικὰ τινα φαινόμενα εἰς ἃ πρότερον ἀπεδίδετο μεγάλη ἐπιρροή ἐπὶ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν θυελλῶν· μετὰ ταῦτα ὅμως τὰ ἠλεκτρικὰ ταῦτα φαινόμενα ἐσφκλμένως ἐξεληθήθησαν ὡς δευτερεύοντα προϊόντα τῆς θυέλλης.

Αἱ ἀστραπαὶ εἶναι ἠλεκτρικὰ ρεύματα τοσαύτης ἐντάσεως, ὥστε εἰς ἀπόστασιν πολλῶν ὠρῶν διασχίζουσι τὸν ἀέρα. Ἡ ἀστραπή, ἥτις ἐκτελεῖ ὄρισμένην τινὰ, πολλάκις πολὺ μεγάλην, ἐργασίαν μηχανικῆς, χημικῆς, ἠλεκτρικῆς καὶ θερμαντικῆς φύσεως δὲν εἶναι δυνατὸν γὰρ παράγεται ἐκ τοῦ μηδενός. Τῆς ἐργασίας ταύτης, ὅπως καὶ πάσης ἄλλης ἐργασίας, βάσις πρέπει γὰρ ἴσθαι ὄρισμένη τις δαπάνη θερμότητος.

Ἡ φυσικὴ διδάσκει, ὅτι ἐπὶ πάσης τεχνητῆς παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ δαπανᾶται θερμότης. Καὶ ἐπὶ μὲν τῶν διὰ τριβῆς καὶ τῶν δι' ἐπιδράσεως ἠλεκτρικῶν μηχανῶν, καὶ ἐν τῇ ἠλεκτρομαγνητικῇ μηχανῇ, δαπανᾶται ἡ θερμότης τοῦ σώματος τοῦ πειραματιζομένου· ἐν δὲ τῇ Βολταϊκῇ ἀλύσει ἡ θερμότης τοῦ ψευδαργύρου (ζίνκου), ἢ ἄλλου τινός τῶν θετικῶν καλουμένων μετάλλων. Ἐν δὲ τῷ θερμοηλεκτρικῷ στοιχείῳ καὶ τῇ πυροηλεκτρικῇ, ἢ θερμότης μιᾶς οἰαςδήποτε ἐξωτερικῆς πηγῆς θερμογόνου.

Ἐὰν τεμάχιον ψευδαργύρου (ζίνκου) θερμοκνηθῇ εἰς τὸν ἐλεύθερον ἀέρα μέχρι πυρακτώσεως, καίεται παράγον φῶς καὶ θερμότητα. Ἐν τῷ Βολταϊκῷ στοιχείῳ ὁ ψευδαργύρος καταναλίσκεται (καίεται) ἐπίσης, ἀλλ' ἄνευ παραγωγῆς φωτὸς καὶ θερμότητος, διότι ἀντ' αὐτῶν παράγεται ἠλεκτρικὸν ρεῦμα· τουτέστι ἐκ τῆς αὐτῆς χημικῆς ἐνεργείας κατὰ μὲν τὴν πρώτην περίπτωσιν παράγεται θερμότης, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἠλεκτρισμός, καὶ ἐντεῦθεν συμπεραίνομεν ὅτι ἀμφότερά εἰσι προϊόντα τῆς αὐτῆς ἐσωτερικῆς ἐνεργείας. Τὸ ἠλεκτρικὸν ἄρα ρεῦμα, ὅπερ κωλυόμενον κατὰ τὴν δίοδόν του, δι' ἑλλείψιν ἀγωγοῦ, δύναται γὰρ μετατραπῆ εἰς θερμότητα (ὡς ἐπὶ τῆς κεκλεισμένης βολταϊκῆς ἀλύσεως πραγματικῶς μετα-

τρέπεται) διατέμει τὴν πρὸς παραγωγήν του δαπανηθεῖσαν θερμότητα εἰς ὀλόκληρον τὸ πρὸς ἀγωγήν αὐτοῦ χρησιμεῖον σύστημα.

Οὐδὲν λοιπὸν κωλύει νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἐν τῷ θυελλῶδει νέφει συμβαίνει παρόμοιον τι, ὅτι δηλαδὴ τὰ ἠλεκτρικὰ ρεύματα (αἱ ἀστραπαὶ) τὴν ἐκ τῆς συμπυκνώσεως τοῦ ἀτμοῦ παραγομένην θερμότητα διατέμνουσιν εἰς μακροσυσμένους χώρους, κωλύουσι δὲ οὕτω τὴν θέρμανσιν τοῦ ἐν ᾧ τὰ νέφη εὐρίσκονται ἀέρος καὶ καθιστῶσι δυνατὴν τὴν περαιτέρω συμπύκνωσιν τῶν ἀτμῶν. Φαίνεται δὲ ὅτι οὐδεμία σπουδαία ἀμφιβολία δύναται νὰ ὑπάρξῃ, ὅτι αἱ ἀπὸ νέφους τινός ἐκπεμπόμεναι ἀστραπαὶ κέκμηται πραγματικῶς ταύτην τὴν ἀποῦνκτικὴν δύναμιν, ἐνόσφ ὁ θυελλῶδης ἠλεκτρισμὸς γεννᾶται ἐντὸς τοῦ νέφους τούτου.

Ἐν δὲ σελίδι 384 ὁ Wettstein λέγει «οὐδὲν ἄλλο ὑπολείπεται γὰρ παραδεχθῶμεν ἢ, ὅτι ὁ θυελλῶδης ἠλεκτρισμὸς γεννᾶται ἐκ τῆς ἐργασίας τῆς συμπυκνώσεως τοῦ ἀτμοῦ. Ἐκ δὲ τῶν φαινομένων τῶν θυελλῶν φαίνεται ἐξαγόμενον ὅτι ἡ μετατροπὴ τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμὸν, κατὰ τὴν συμπύκνωσιν τοῦ ὑδρατμοῦ, συμβαίνει ἐν τῷ ἀτμοσφαιρικῷ ἀέρι τῆς ἐκ τῆς συμπυκνώσεως παραγομένης θερμότητος μὴ γιγνομένης αἰσθητῆς ὡς τοιαύτης, ἀλλὰ παρουσιαζομένης ὑπὸ μορφήν ἠλεκτρισμοῦ».

Ἐγκαταλείποντες ἤδη τὴν ὑπὸ τοῦ Wettstein ἐρμηνεῖαν καὶ περαιτέρω ἀνάπτυξιν τῶν θυελλῶν, μεταβαίνομεν εἰς νέας τινὰς περὶ αὐτῶν ἐρεῦνας.

Ὡς γνωστὸν καθ' ἐκάστην ἡμέραν καὶ ὠραν ἐξατμίζεται ἀπὸ τῶν βυάκων, ποταμῶν, λιμνῶν καὶ ἀπὸ τῆς πεφυτευμένης ἢ καὶ γυμνῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν ἀμέσων ἢ ἐμμέσων ἠλιακῶν ἀκτίνων, μεγίστη ποσότης ὕδατος· τοῦτο δὲ συμβαίνει διὰ τῶν αἰθερίων δονήσεων ὧν ἡμεῖς ὡς ἠλιακοῦ φωτὸς ἀντιλαμβάνομεθα, ἐπὶ τῶν ἀτομικῶν δυνάμεων τῶν συνεχουσῶν τὰ μόρια τοῦ ὕδατος εἰς τὴν ὑγρὰν αὐτῶν κατὰστασιν ἀραιωτικῶς ἐπιδρωσῶν, καὶ ἐπὶ τέλους ἀποχωρίζουσῶν τὰ μὲν τῶν δὲ διὰ τῆς κατακινήσεως τῆς συνεχούσης τὰ μόρια ταῦτα δυνάμεως. Τοῦτου γενομένου τὰ ἀποχωρισθέντα μόρια τοῦ ὕδατος, μεγάλως ἀφιστάμενα ἀλλήλων, ἀνυψοῦνται εἰς τὸν διὰ τῆς θερμάνσεως ἥττον πυκνὸν κατὰσταντα ἀέρα, καὶ ἀνέρχονται μετ' αὐτοῦ εἰς ὕψος. Ὡς γνωστὸν δὲ ἡ θερμότης ἢ δαπανωμένη ὡς ἐργασία πρὸς ἀΐξιν τῆς ἀπ' ἀλλήλων ἀποστάσεως τῶν μορίων καὶ οὐδὲν θερμοκνητικὸν ἀποτέλεσμα παράγουσα καλεῖται λανθάνον θερμογόνον.

Τὸ δὲ ἠλιακὸν φῶς, κατὰ τὰς γνώσεις ἃς ἔχομεν, σύγκειται οὐχὶ ἐξ ὁμοίων ἀπλῶν ἀκτίνων, ἔχουσῶν ἰσομήκεις τὰς δονήσεις τῶν κυματισμῶν, ἀλλ' ἐξ ἀκτίνων θερμοκνητικῶν καὶ χημικῶν καὶ διάφορον ἐχουσῶν τὸ φῶς. Ἄν λοιπὸν κατὰ τὴν ἐξάτμισιν πᾶσαι αὗται αἱ ἀκτίνες ἐξ ἴσου ἐνεργοῦσιν εἶναι ἀγνωστον· φρονοῦμεν ὅμως ὅτι δὲν ἐνεργοῦσιν ἐξ ἴσου καὶ ὁμοίως, καὶ ὅτι τινὰ μόνον δονήσεων ἀποτελέσματα ἐπιφέρουσι τὴν ἐξάτμισιν, τὰ

δὲ λοιπὰ ἐπιδρῶσιν ἐπὶ τοῦ ὑπολειπομένου ὕδατος. Ἐντεῦθεν δὲ συμπεραίνομεν, ὅτι τὸ ὕδωρ τὸ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, καὶ αὐτὴ ἡ γῆνῃ ἐπιφάνεια, ἠλεκτρίζονται ἀρνητικῶς, καὶ ὅτι ὁ ἀήρ, κυρίως ὁ τῶν ὑψηλοτέρων χωρῶν τῆς ἀτμοσφαιρας, ἠλεκτρίζεται θετικῶς τοῦθ' ὅπερ καὶ διὰ πολλῶν παρατηρήσεων ἐβεβαιώθη· ἔτι γνωρίζομεν, ὅτι ἀμφότεροι οἱ ἠλεκτρισμοὶ ὁ τε θετικὸς καὶ ὁ ἀρνητικὸς, τείνουσι σχεδὸν πάντοτε τὰ ἰσορροπήσῃσι καὶ ἐξουδετερωθῶσι, καὶ ὅτι ὁ ξηρὸς ἀήρ εἶναι κακὸς ἀγωγός.

Ἡ ἐξάτμισις λοιπὸν δύναται κατὰ τὰς θερινὰς ἡμέρας ἐπὶ μακρὸν χρόνον κατὰ συνέχειν νὰ λαμβάνῃ χώραν καὶ ὁ οὐρανὸς νὰ διατελῇ οὐχ ἥττον διαρκῶς αἴθριος· ἔτι εἶναι δυνατὸν μετὰ τεσσάρων ἢ καὶ περισσοτέρων ἑβδομάδων ὠραῖον καιρὸν, καὶ ἰδίως ὅταν πνέη μέτριος ἄνεμος, νὰ προκύψῃ μερικὴ τις ξηρασία, μετὰ ταῦτα ὅμως σχηματίζονται ἄνωθεν μεγάλῃς ἐκτάσεως θύελλαι, ἧτοι ἄρχεται ἡ ἀθρόα μετατροπὴ τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμὸν, μετὰ ταύτης δὲ καὶ ἡ συμπύκνωσις τοῦ ἀτμοῦ.

Τὰ αἴτια ταύτης τῆς οὕτως αἰφνιδίως ἀρχομένης μετατροπῆς τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμὸν ἀγνοοῦμεν, φαίνεται ὅμως ὅτι ἀπορρέουσιν ἐκ τῆς διατάξεως τοῦ σύμπαντος καὶ ὅτι συσχετίζονται μετὰ τῆς ἡλικίας τῆς σελήνης.

Πρὸ πολλοῦ ἤδη ἐβεβαιώθη, ὅτι αἱ περίοδοι τῆς συχνότητος τῶν χαλαζῶν, ἢ, ὅπερ ταυτὸ, τῆς συχνότητος τῶν θυελλῶν, συσχετίζονται μετὰ τῆς περιόδου τῶν ἡλιακῶν κηλίδων, τοῦθ' ὅπερ ὑπαινίσσεται ὅτι τὰ φαινόμενα τῶν θυελλῶν ἀπορρέουσιν, ὡς ἄνωτέρω εἴπομεν, ἐκ τῆς διατάξεως τοῦ σύμπαντος, ἧτοι ἐξ αἰτίων κοσμολογικῆς φύσεως. Ὡς γνωστὸν δὲ καὶ αἱ μαγνητικαὶ διαταράξεις ἐξερτῶνται ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν κηλίδων.

Κατὰ τὴν συμπύκνωσιν τοῦ ὕδατος ἡ ἐλευθερουμένη λαμπάνουσα θερμότης ἐκδηλοῦται ὡς θετικὸς ἠλεκτρισμὸς, ὅστις συσσωρεύεται ἐπὶ τῶν ὄγκων τῶν νεφῶν. Ὁ δὲ καθαρὸς ἀήρ εἶναι θετικῶς ἠλεκτρισμένος, καὶ ὁ ἠλεκτρισμὸς οὗτος αὐξάνει ἐφ' ὅσον βαίνει τις πρὸς τὰ ἄνω· οὕτω π. χ. ὁ Schübler εἰς ὕψος 9μ,74 εὔρε 15<sup>0</sup> ἠλεκτρισμοῦ, καὶ εἰς 58μ,47 μέτρων ὕψος 64<sup>0</sup>. Ὁ ἠλεκτρισμὸς ὅμως οὗτος δὲν διατηρεῖται σταθερὸς, ἀλλὰ καθ' ἐκάστην παρουσιάζει δύο μέγιστα καὶ δύο ἐλάχιστα, λαμβάνοντα χώραν εἰς διαφόρους τῆς ἡμέρας ὥρας κατὰ τὰς διαφόρους ὥρας τοῦ ἔτους.

Ὁ Schübler προσδιώρισε τὰς ὥρας καθ' ἃς τὰ μέγιστα καὶ ἐλάχιστα ταῦτα λαμβάνουσι χώραν ὡς ἐξῆς·

Ὁραὶ τοῦ ἔτους	I Ἐλάχιστον		I Μέγιστον		II Ἐλάχιστον		II Μέγιστον	
	Ὁραὶ	Ἡ. Μ.	Ἡ. Μ.	Ἡ. Μ.	Ἡ. Μ.	Ἡ. Μ.	Ἡ. Μ.	
Χεῖμὸν	7 1/2	Π. Μ.	9 1/2	Π. Μ.	2 1/2	Μ. Μ.	6 1/2	Π. Μ.
Ἔαρ	6 1/2	»	8 1/2	»	3 1/2	»	7 1/2	»
Θέρος	5	»	7	»	4 1/2	»	9 1/2	»
Φθινόπωρον	7 1/2	»	9 1/2	»	2 1/2	»	6 1/2	»

Ἡ κίνησις ἄρα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἀκολουθεῖ τὴν κίνησιν τοῦ ἡλίου καὶ τὴν ἐπιρροὴν αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, καὶ συνδέεται στενῶς μετὰ τοῦ σχηματισμοῦ τῆς δμίχλης· ὑπάρχει ὅμως καὶ ἐν ἐτήσιον μέγιστον κατὰ Ἰανουάριον καὶ ἐν ἐτήσιον ἐλάχιστον κατὰ Ἰούνιον καὶ Ἰούλιον. Ὁ Schübler εἶχεν ἤδη εὑρεῖ, ὅτι ὁ ἀήρ ἔχει τὸν κανονικὸν αὐτοῦ ἠλεκτρισμὸν τότε μόνον ὅταν συμβαίνει ἀποχωρισμὸς τοῦ ἐν τῷ ἀέρι ὕδατος, τοῦθ' ὅπερ συμβαίνει κατὰ τὰ χρονικὰ ἐκεῖνα διαστήματα τοῦ ἔτους καὶ τῆς ἡμέρας, καθ' ἃ ἡ ἐξάτμισις αὕτη εἶναι ζωηροτέρα. Τοῦτο κατὰ τὰ προεκτεθέντα εἶναι φυσικώτατον καὶ ἐρμηνεύεται ἀρκούντως διὰ τῶν μέχρι τοῦδε εἰρημένων.

Κατὰ τὰς θυέλλας συμβαίνει λοιπὸν ἐν τῇ ἡρεμούσῃ ἀτμοσφαίρα ταυτοχρόνως, καὶ πρὸ πάντων πλησίον τῶν ὄρων μετατροπὴ τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμὸν. Ἄς ὑποθέσωμεν ἤδη δύο ἀλλήλους ὑπερκείμενα νέφη, ἐκ τοῦ ἀνιόντος ἀέρος σχηματιζόμενα, ὧν τὸ μὲν εὐρίσκεται εἰς ἑκατοντάδων τινῶν μέτρων ὕψος ὑπὲρ τι ὄρος, τὸ δὲ δευτερον ὑπὸ τὸ πρῶτον κατὰ μῆκος τοῦ ὄρους καὶ ὑπεράνω κοιλάδος τινός. Μετὰ τῆς προϊούσης συμπυκνώσεως τοῦ ἀτμοῦ καὶ τῆς ἀποψύξεως τό τε ἀνώτερον νέφος καὶ τὸ κατώτερον ἠλεκτρίζονται θετικῶς. Ἐὰν ἤδη ὑποτεθῇ ὅτι τὸ κατώτερον νέφος ὠθεῖται πρὸς δασοσκεπὲς τι ὄρος, ἢ ὅτι διέρχεται ἄνωθεν αὐτοῦ, κατὰ τὴν κίνησιν ταύτην ἀφεύκτως ἐπακολουθεῖ ἐκροή τις ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἐξ ἀπάντων τῶν ἐξεχόντων ἀντικειμένων (καὶ ἰδίως χόρτων, δένδρων κτλ.) πρὸς τὸ νέφος, καὶ ἐπέρχεται ἐξουδετέρωσις τῶν ἠλεκτρισμῶν. Ἐὰν δὲ τὸ ἀνώτερον νέφος τὸ θετικῶς ἠλεκτρισμένον προσεγγίσῃ πρὸς τὸ κατώτερον, πληροῦται ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ ἐκ τοῦ ἀρνητικῶς ἠλεκτρισμένου ἐδάφους. Ὅταν δὲ ἀμφότερα τὰ νέφη κινηθῶσιν ὁμοῦ πρὸς τὰ ἐμπρὸς καὶ διέλθωσιν ἄνωθεν κοιλάδων, ἕκαστα προσεγγίσωσι, παράγονται ἀστραποβολαὶ ἐκ τοῦ ἐνὸς νέφους πρὸς τὸ ἄλλο, καὶ ἡ συμπύκνωσις ἐξακολουθεῖ ἀδιακόπως προϊούσα, τοῦ κατωτέρου νέφους πάντοτε πληρουμένου νέου ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ τοῦ ἀνωτέρου πάλιν νεωτέρου θετικοῦ. Τοιοῦτοτρόπως δὲ δύναται νὰ περραχθῶσι καὶ πλάγια νέφη μετὰ διαφόρου ἠλεκτρισμοῦ, ὧν τὸ μὲν εἶναι θετικῶς ἠλεκτρισμένον καὶ εὐρίσκεται ἄνωθεν γυμνῆς κοιλάδος, τὸ δὲ ἕτερον ἀρνητικῶς καὶ κατὰ μῆκος τοῦ δασοσκεπῶς ὄρους ἢ ἐπ' αὐτοῦ. Ὅταν ἡ ἐνέργεια αὕτη λαμβάνῃ χώραν ταυτοχρόνως εἰς πολλὰ μέρη, τότε παράγονται αἱ θυελλῶδεις ἐκεῖναι ἡμέραι, αἱ συνήθως ἐπακολουθοῦσαι μετὰ θερμὰς θερινὰς ἡμέρας.

Συμβαίνουν οὖν ὅμως καὶ ἰσχυρόταται τοπικαὶ θύελλαι, καθ' ἃς δὲν ἐπιδρῶσι δύο ἀλλήλοις ὑπερκείμενα νέφη, ἀλλὰ μία μόνη ὀγκωδεδστάτη νεφόςφαιρα ἀδιακόπως πληροῦται ἠλεκτρισμοῦ, ἀδιακόπως κατέρχεται καὶ πλησιάζει πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, μέχρις οὗ προσεγγίσῃ τόσον εἰς ἐξέχον τι μέρος τοῦ ἐδάφους (εἰς δένδρον ἢ ἄλλο τι ἀντικείμενον), ὥστε

νά εκβάλλη αστραπιάς. Μετά τοῦτο ἐπακολουθοῦσιν ὀλίγαί αστραπαὶ μεθ' ἃς ἐνσκήπτει ὁ ψυχρὸς τοῦ ἀέρος ὄγκος, μετὰ βροχῆς, τρικυμίας καὶ τρομερῶν βροντῶν ἄνωθεν τῶν κοιλωμάτων τοῦ ἐδάφους διερχόμενος.

Κατὰ τὴν περίπτωσιν τῶν δύο νεφῶν παράγεται ἀπὸ τῆς ἀρχῆς αὐτῆς ἠλεκτροθετικὴ καὶ ἠλεκτροαρνητικὴ βροχή· κατὰ δὲ τὴν περίπτωσιν τοῦ ἑνὸς νέφους ἡ βροχὴ εἶναι ἀποκλειστικῶς ἠλεκτροθετικὴ. Πολλοὶ φυσιοδίφαι ἀνεκοίνωσαν, ὅτι πνέοντος ἀνέμου, καὶ ἰδίως νοτιοδυτικοῦ, αἱ ἠλεκτροαρνητικαὶ βροχαὶ εἶναι συχνότεραι τῶν ἠλεκτροθετικῶν. Τοῦτο λαμβάνει χώραν, διότι πνέοντος ἀνέμου, τὰ νέφη μετατοπιζόμενα, ἀλλάσσουν ταχέως τὸν τόπον τῆς γενέσεώς των, ἀφοῦ προηγουμένως ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν ἀνωτέρων στρωμάτων ἀέρος θετικῶς ἠλεκτρισμένων, προσλάβωσιν ἐκ τοῦ ἐδάφους πλεονάζοντα ἀρνητικὸν ἠλεκτρισμὸν, καὶ διότι συνεπέια τῆς προσλήψεως τοῦ ἀρνητικοῦ τούτου ἠλεκτρισμοῦ, ἡ μετὰ ταῦτα ἐπερχομένη βροχὴ μένει ἀρνητικὴ.

Ἐνταῦθα ἔχομεν ἀκόμη νὰ ἐρευνήσωμεν τοὺς δύο τρόπους τῆς ἠλεκτρικῆς ἐξουδετερώσεως, περὶ ἧς ἀνωτέρω ἐγένετο λόγος. Ὁ πασιγνώστος τρόπος τῆς ἠλεκτρικῆς ἐξουδετερώσεως μεταξὺ νεφῶν διαφόρου ἠλεκτρισμοῦ καὶ μεταξὺ θετικῶς ἠλεκτρισμένων νεφῶν καὶ τοῦ ἐδάφους, εἶναι ὁ ἐκπηδῶν σπινθήρ, ἡ αστραπή. Διακρίνομεν δὲ ἐπιφανειοσχήμεους κεραυνούς, ἢ θυσανοειδεῖς κενώσεις τῶν νεφῶν πρὸς τὸν ἀέρα, καὶ ἐλιγματοσχήμεους, ἢ μεμονωμένους ἀπὸ νέφους εἰς νέφος ἢ ἀπὸ νέφους εἰς τὸ ἔδαφος ἐκπηδῶντας σπινθήρας. Οἱ κεραυνοὶ ἐνδιαφέρουσιν ἡμᾶς μᾶλλον τῶν σπινθήρων, διότι πάντοτε παράγουσι μεγάλην ἐργασίαν μηχανικῆς, χημικῆς καὶ θερμικῆς φύσεως. Οὗτοι ἐνσκήπτοντες ἐπὶ τῶν δένδρων κατασυντρίβουσιν αὐτὰ οὕτως ὥστε καθίσταται ἀδύνατον νὰ εὕρη τις πάλιν τὰ τεμάχια.

Πολλοὶ φρονοῦσιν ὅτι εἰς τὰ οὕτω κεραυνοβολούμενα δένδρα συμβαίνει ἐν μέρει ἐντελής ἀποσύνθεσις τῶν ἰνῶν τοῦ ξύλου εἰς τὰ ἐξ ἑνὸς συγκείμενα ἄτομα. Ἐνίοτε δὲ κεραυνοὶ ἐνσκήπτοντες ἐπὶ νεωτέρων δένδρων ἐπιφέρουσιν μόνον μικρὸν τι ῥῆγμα εἰς τὰ χυμώδη μέρη τοῦ φλοιοῦ, καὶ ἀφίνοσι τὸ ξηρὸν ξύλον ἀβλαβές· ὅταν δὲ οἱ κεραυνοὶ ἐνσκήψωσιν ἐπὶ κακῶν ἀγωγῶν, ὡς π. χ. ἐπὶ ξυλίων οἰκιῶν, ἀνάπτουσιν αὐτοὺς ἐν μέρει, ἢ καὶ καθ' ὅλον κληρίαν, καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει οἱ ἐνοικοῦντες μετὰ δυσκολίας δύνανται νὰ σώσωσι καὶ τὴν ὑπαρξίν των αὐτήν.

Ὁ κεραυνὸς πίπτων ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἢ διερχόμενος διὰ μετάλλων, διαλύει τὴν δι' ἧς διέρχεται ὕλην, εἴτε πυριτικὴ ἄμμος εἶναι, εἴτε ἄλλο τι δύστηκτον ὑλικὸν εἰς ἓνα βῆλον.

Συχνότατα πίπτουσι κεραυνοὶ ἐπὶ τῶν δένδρων, καὶ διὰ τοῦτο τὰ δένδρα, ἰδίως δὲ αἱ πυρομιδοειδεῖς λεῦκαι (populus pyramidalis) ἐκπαλαί φυτεύονται παρὰ τὰς κατοικίας τῶν χωρικῶν ὡς ἀλεξικεραύνικα· οἱ γίγαντες οὗτοι τοῦ φυτικοῦ βασιλείου εἶναι ἰδιαζόντως κατάλληλοι ἀγωγοὶ τοῦ

ἠλεκτρισμοῦ, καὶ ἔπρεπεν ἀποκλειστικῶς σχεδὸν νὰ χρησιμοποιῶνται διὰ τὰς ἐντὸς τῶν πύλων δενδροφυτεῖας. Ἀλλὰ καὶ ἐλάττι κεραυνοβολοῦνται συχνά, ὡς καὶ αἱ ὄρεῖς, καὶ ἐν γένει πάντα τὰ ὑψηλὰ δένδρα.

Μέχρι τοῦδε οὐδεμίαν ἐδόθη προσοχὴ εἰς τὸν δεύτερον τρόπον τῆς ἠλεκτρικῆς ἐξουδετερώσεως μεταξὺ ἐδάφους καὶ νεφῶν, τοῦτέστι τὸν διὰ τῆς διηγεκοῦς ἐκροῆς. Πᾶς φυσικὸς γινώσκει ὅτι ὁ ἠλεκτρισμὸς ἐκρέει ἐκ τινος πεπληρωμένου ἀγωγοῦ διὰ τῶν αἰχμηρῶν, στενῶν καὶ ὀδοντωτῶν ἄκρων, καὶ οὕτω βαθμηδὸν καὶ κατ' ὀλίγον ὁ ἀγωγὸς οὗτος κενοῦται. Ἐπίσης συμβαίνει ὥστε καὶ ἐν τῇ φύσει νὰ λαμβάνωσι χώραν τοιαῦτα ἐξουδετερώσεις καὶ ἐκκενώσεις· ὁ Κάιμτζ (Kämtz) ἐν σελίδι 443 τῆς μετεωρολογίας του λέγει· αὐτὰν ἠλεκτρικὰ νέφη κινῶνται χαμηλὰ καὶ ὅταν ταυτοχρόνως τύχη καὶ ὁ καιρὸς νὰ ἦναι θυελλώδης, πολλαίαι δὲν λαμβάνει χώραν ἔκρηξις ὑπὸ μορφήν αστραπῆς· διότι ὁ διὰ τῆς διανομῆς προκαλούμενος ἠλεκτρισμὸς εἶναι τόσον ἰσχυρὸς, ὥστε ὡς φλόξ ἀκτινοβολεῖ ἐξ ἀντικειμένων ἐξεχόντων, ἢτοι ἀπαράλλακτα ὅπως συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν αἰχμῶν τῶν ἠλεκτρικῶν μηχανῶν μας. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ἀποκλῶσσι Διοσκούρους (Κάστωρα καὶ Πολυδεύκην) ὅταν παρουσιάζωνται δύο φλόγια, Ἐλένην δὲ, ὅταν ἐν μόνον φλόγιον φαίνεται· οἱ Διοσκουροὶ οὗτοι εἰσὶ τρόπον τινὰ ὁ ὕψιστος βαθμὸς ἠλεκτρικῆς ἐκροῆς, καὶ παρατηροῦνται ἰδίως ἐν καιρῷ νυκτός. Ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ὁρέων, ὅταν ὁ ὀδοιπορῶν εὐρίσκηται πλησίον τῶν θυελλωδῶν νεφῶν, αἰσθάνεται καὶ ἐπὶ τοῦ σώματός του τὸν ἠλεκτρισμὸν ἐκρέοντα ἐκ τῶν τριχῶν του, ἐκ τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων του καὶ ἐκ τῶν ἐνδυμάτων του.

Πολὺ σπουδαιότατοι καὶ δραστηριώτατοι ἐξουδετερωταὶ τοῦ ἠλεκτρισμοῦ δι' ἐκροῆς εἶναι τὰ δένδρα καὶ ὁ κοινωνικὸς αὐτῶν τύπος τὰ δάση. Αἱ ρίζαι τῶν δένδρων διήκουσιν εἰς τὸ ὑγρὸν καὶ ἀφθονον ὕδωρ διατηροῦν ὑπέδαφος, τὰ πλήρη χυμοῦ κύτταρα αὐτῶν καθιστῶσιν εὐκόλον τὴν ἀγωγὴν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ διὰ τοῦ στελέχους, καὶ αἱ ἄπειροι χιλιάδες αἰχμῶν τῶν κλάδων, φύλλων καὶ βελονῶν τῶν ἀποληγουσῶν εἰς τὸν ἀέρα, διευκολύνουσι τὴν πληρεστάτην ἐκροὴν τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Ἐπειδὴ λοιπὸν ὑπεράνω τῶν δασῶν ὁ ἀήρ εἶναι ὡσεπιτοπλεῖστον ὑγρὸς, ἡ δὲ ὑγρασία εἶναι καλὸς ἀγωγὸς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἔπεται ὅτι ἡ ἐξουδετέρωσις πρέπει νὰ ἐπιδρᾷ οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ἐγγυτέρων τοῦ ἀέρος στρωμάτων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἀπωτέρων. Ἐπὶ τῶν ἀλεξικεραύνων ὑπολογίζουσιν ὅτι ἡ ἐπιρροὴ αὐτῶν ἐπεκτείνεται μέχρις ἀποστάσεως διπλάσιας τοῦ μήκους τῆς βάρβδου· ἔπεται λοιπὸν ἐντεῦθεν ὅτι καὶ ἡμεῖς δικαιοῦμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν τὴν ἀκτῖνα τῆς ἐπιδράσεως τῶν δένδρων εἰς τὸ διπλάσιον τοῦ ὕψους αὐτῶν.

Ἐπειδὴ τὰ δάση ἐνεργοῦσιν εὐκόλως καὶ δαψιλῶς, αἱ ἐντὸς αὐτῶν ἐκροαὶ τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρευστοῦ δὲν εἶναι μὲν τόσον ἰσχυραὶ, ὥστε νὰ σχημα-

τίζονται Διόσκουροι, ἀντί τούτου ὁμως ἐπιδρῶσιν ἀσθενέστερον μὲν ἀλλ' ἀδιακόπως. Πρὸς δὲ τὴν λειτουργίαν τούτην εἰσὶν ἰδιαζόντως κατάλληλα τὰ βελονόφυλλα δένδρα (καὶ μετὰξὺ τούτων ἡ ἐλάτη) ἕνεκα τῶν πολλῶν αὐτῶν βελονῶν καὶ τοῦ λίαν ῥητινώδους αὐτῶν χυμοῦ. Ἡ φύσις ἔδωκεν εἰς τὰ φύλλα τῶν δένδρων τούτων τὸ βελονοειδὲς σχῆμα, καὶ ἐπροίκισεν αὐτὰ μὲ τοιοῦτον διοργανισμόν, ὥστε δύνανται νὰ ζήσωσι καὶ ἐπὶ τῶν ὑψηλοτάτων σταθμῶν ὅπου τὰ πλατύφυλλα δένδρα δὲν δύνανται νὰ διατηρηθῶσιν, ὅπως ἀκριβῶς ἐκεῖ, ἐν τῇ χώρᾳ τῶν νεφῶν, δύνανται νὰ ἐκτελῶσι τὰς εὐεργετικὰς ἐξουδετερωτικὰς λειτουργίας των.

Ἄλλὰ καὶ τὴν περιφέρειαν τῶν πλατυφύλλων δένδρων ἡ φύσις ἐδημιούργησεν ὀδοντωτὴν, κατατετμημένην καὶ πριονωτὴν, ὅπως τὰ φύλλα ὧσι καταλληλότερα πρὸς ἐκροήν, οὕτω δὲ τῇ συνδρομῇ τούτων αἱ ἠλεκτρικαὶ κενώσεις περιορισθῶσιν εἰς ἐλάχιστόν τι καὶ προληφθῶσι τὰ βλαβερά αὐτῶν ἀποτελέσματα. Καὶ ἐν μὲν χειμῶνι ἀφίγει εἰς τὰ βελονόφυλλα τὰς βελόνας καὶ ἐπιτρέπει νὰ πικτωσι τὰ ὀλιγωτέραν ἐπιρροὴν ἔχοντα φύλλα τῶν πλατυφύλλων, καὶ δίδει εἰς αὐτὰ ὀξυκαταλήκτους ὀφθαλμούς, ὅπως καὶ ταῦτα τὰ κατοικοῦντα τὰ χαμηλὰ μέρη, κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μεγίστου τοῦ ἠλεκτρισμοῦ τοῦ ἀέρος καὶ τῆς συμπυκνώσεως, ἔχωσι τὴν ἰκανότητα τοῦ ἐκτελεῖν μέγιστας ἐξουδετερώσεις.

Ἄλλὰ πῶς ἐπιδρῶ ἡ διηνεκὴς ἠλεκτρικὴ ἐκροὴ ἐκ τῶν αἰχμῶν τῶν βελονῶν καὶ τῶν φύλλων τῶν δένδρων ἐπὶ τῶν ἐν συμπυκνώσει εὐρισκομένων ὄγκων ἀτμοῦ καὶ ἀέρος; Γνωρίζομεν ὅτι ὁ κερκυνὸς ἔχει θερμικὰς μηχανικὰς καὶ χημικὰς ἐνεργείας, αὐτὴ ἡ ρέουσα ἐξουδετέρωσις, κατὰ τὰς γνώσεις ἃς ἔχομεν, δὲν παράγει μηχανικὰ καὶ χημικὰ ἀποτελέσματα, ἀλλὰ μόνον θερμάντικα. Τοῦτο δὲ ἀναγκαστικῶς ἐξάγεται ἐκ τοῦ ὅτι ὑψομένης τῆς ἐκροῆς μεγάλως γεννᾶται πῦρ (οἱ Διόσκουροι) συνοδευόμενοι ὑπὸ θερμότητος καὶ φωτός.

Θερμότης δαπανᾶται κατὰ τὴν γένεσιν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, θερμότης ἄρα ἡ ἐργασία πρέπει νὰ παραχθῇ, ὅταν οἱ ἠλεκτρισμοὶ πάλιν ἐξουδετερωτῶνται τοῦτο ὑπάρχει ἀνεκτίρητον.

Διὰ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθέντων ἀπεκτίσαμεν πάντα τὰ δεδομένα τὰ ἀπαιτούμενα πρὸς ἐρμηνείαν τῶν θελλῶν καὶ τῶν χαλαζῶν, καὶ ἐρμηνεύονται ἤδη ἀπ' ἐαυτῶν πᾶσαι αἱ ἀνωτέρω ἐκτεθεῖσαι παρατηρήσεις αἱ γενόμεναι ἐν Ἀργοβίχ (Argau) καὶ ἀλλοῦ. Βεβαίως δὲν δυνάμεθα νὰ ἀποκρούσωμεν ὅτι ὑπάρχουσι τινὰ χρῆζοντα διευκρινίσεως, καὶ ὅτι ἡ περὶ τῶν πραγμάτων τούτων γνώσις ἡμῶν εἶναι σχετικῶς μόνον τελεία. Καὶ ἂν ὁ τρόπος τῆς ἐρμηνείας τῶν φαινομένων τῶν θελλῶν ἔχη ἀκόμη ἀτελείας τινὰς, οὐχ ἤττον εἶναι καλλίτερος πολλῶν προγενεστέρων.

Ἡ μετατροπὴ τῆς θερμότητος εἰς ἠλεκτρισμόν, ἢ μᾶλλον ὁ ἀποχωρισμὸς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἐνῶν προβαίνει ἢ συμπύκνωσις τῶν ὑδρατμῶν εἰς ὑδρο-

σφαιρίδια, εἶναι ἡ αἰτία τῆς θελλῆς καὶ τῶν φαινομένων αὐτῆς. Κατὰ κανόνα δὲ δὲν ἐπιφέρουσιν οἱ ἀνεμοὶ τὰς θελλὰς, ἀλλ' ὁ ἀποχωρισμὸς τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ ἡ ταύτη συμπερκαλοουθούσα ἀπόψυξις, εἰσὶ τὰ μόνα αἷτια τῶν θελλῶδων καταιγίδων.

Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἀπειροὶ ὄγκοι ψυχροῦ ἀέρος εὐρίσκονται ὑπεράνω κοιλάδων πεπληρωμένων θερμοῦ καὶ ἐπομένως πολὺ ἐλαφροτέρου καὶ ἀραιότερου ἀέρος, ἅμα δὲ ἡ μετατροπὴ ἀρξεται λαμβάνουσα χώραν καὶ ἐντὸς τῶν ὄγκων τούτων τοῦ ἀέρος, ἐπέρχεται τὸσαύτη ἐλάττωσις χώρου, ὥστε ἀναγκαστικῶς πρὸς γίνονται ἰσχυρώτατα βεβύματα. Ἡ δὲ μετατροπὴ διαδίδεται μετὰ μείζονος ἐνστάσεως ἐκεῖ ὅπου ἡ θερμοκρασία, μετ' αὐτῆς δὲ καὶ ἡ ποσότης τοῦ ὑδρατμοῦ, εἶναι μεγίστη, τοῦτέστιν εἰς τὰ λεκανοπέδια τῶν ποταμῶν καὶ τὰ χαμηλὰ μέρη. Ἡ δὲ μετατρέπουσα κίνησις σπινθίως ὑπερβαίνει τὰ ὑψηλὰ ὄρη, ἐξαιρέσει τῶν διαποριῶν (διασέλων) αὐτῶν καὶ εἶναι τοῦτου ἕνεκα τὰ ὄρη ἀληθῆ προτειχίσματα κατὰ τῶν θελλῶν. Τοῦτο ὁμως δὲν ἐφαρμόζεται καὶ ἐπὶ τῶν ὑποφόρων θελλῶν, ἐν αἷς ἔλαβεν ἡδὴ χώραν ἐξουδετέρωσις ἠλεκτρικὴ ἀπὸ νέφους εἰς νέφος, καὶ αἵτινες πραγματικῶς πολλάκις ὠθοῦνται εἰς ὕψος ὑπὸ τῶν ἀνέμων. Ἡμεῖς ἐνταῦθα ἔχομεν ὑπ' ὄψιν τὰς θερινὰς σφοδρὰς χαλαζοφόρους θελλὰς.

Ἡ χάλαζα λοιπὸν, κατὰ τὰς γενομένας παρατηρήσεις, γεννᾶται δασαίως χαμηλὰ κινούμενα, πλήρη θετικῶ ἠλεκτρισμοῦ, θελλῶδῃ νέφῃ διέρχονται ἀνωθεν ὑψηλὰ κειμένων γυμνῶν, ἢ ὑπὸ ἀραιῶν δασῶν καλυπτομένων ἐκτάσεως, καὶ ὑπὸ ἀντιθέτου τινὸς ἀνέμου, ἢ ὑπὸ ἄλλης τινὸς θελλῆς ἀναγκασθῶσι νὰ σταθῶσιν ἀκίνητα ὑπεράνω θερμοκρασίας τινος κοιλάδος.

Χαμηλὰ δὲ καὶ εἰς μικρὸν ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὕψος κινοῦνται μόνον τὰ νέφη ἐκεῖνα, παρ' οἷς ἡ συμπύκνωσις καὶ ἀπόψυξις προὐχώρησε πολὺ, καὶ περιέχουσιν ἐπομένως πολὺν ἠλεκτρισμόν. Ἄν λοιπὸν ἡδὴ τοιοῦτόν τι νέφος (χωρὶς προηγουμένως νὰ διέλθῃ διὰ τινος δάσους καὶ λάβῃ χώραν ἢ ἐξουδετέρωσις καὶ ἢ ἐκ ταύτης ἐπερχομένη θέρμανσις) ἀναγκασθῇ ὑπὸ ἀνέμου ἐναντίου καὶ ἔχοντος ἀλλοίαν θερμοκρασίαν καὶ ὑγρασίαν νὰ σταματήσῃ ἀνωθεν κοιλάδος, ἀναγκαστικῶς ἢ συμπύκνωσις προβαίνει περαιτέρω, παράγεται δὲ καὶ ἠλεκτρισμὸς καὶ ἀκριβῶς πρὸς τὰ βυθύτερα μέρη. Ἐὰν δὲ ἡδὴ δὲν λάβῃ χώραν ἐξουδετέρωσις, ἐπέρχονται κερκυνοὶ, πρὸς τὸ ἔδαφος διευθυνόμενοι, οἵτινες ὑποβοηθοῦσι τὴν πρόδον τῆς ἀποψύξεως καὶ τὴν συμπύκνωσιν. Τοιοῦτοτρόπως παράγεται βαθμηδὸν θερμοκρασία κατώτερα τοῦ μηδενὸς καὶ σχηματίζεται οὕτω χάλαζα χονδρόκοκκος, τῶν κόκκων τῆς λεπτεπιλέπτου χαλαζῆς κατὰ τὴν πτώσιν των περιβάλλομένων ὑπὸ περικαλύμματος πάγου. Κατὰ τὴν πτώσιν εἰς μέγα βάθος ὁ νέος πάγος ἀποτίθεται πάντοτε ἐπὶ τοῦ μέρους τοῦ πρὸς τὰ κάτω ἐστραμμένου, ἐντεῦθεν δὲ προκύπτει τὸ πολλάκις παρατηρηθὲν ἀποσειδῆς ἢ μυκητοειδῆς σχῆμα τῶν κόκκων τῆς χαλαζῆς. Τὰ δὲ ἀπὸ τοῦ χαλαζοβόλου νέφους

ὡς ῥάκη λευκὰ κρεμάμενα ἐξαρτήματα δεικνύουσιν, ὅτι ἡ συμπύκνωσις ἐξακολουθεῖ προχωροῦσα πρὸς τὰ κάτω· ὁ δὲ θόρυβος καὶ πάταγος ὁ προηγούμενος τῆς πτώσεως τῆς χαλαζῆς παράγεται ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀντιθέτου ἀνέμου καὶ τῆς ἐντεῦθεν ἐπιταχυνομένης συμπυκνώσεως καὶ παραγωγῆς ἠλεκτρισμοῦ, ἔτι δὲ καὶ ὑπὸ τῆς πτώσεως τῶν κόκκων τῆς χαλαζῆς.

Ἡ δὲ σποράδην πτώσις τῆς χαλαζῆς προκύπτει ἐκ τοῦ ὅτι μόνον τὰ μέρη τῆς θυέλλης τὰ διερχόμενα ἄνωθεν τῶν κενῶν τῶν δασῶν ῥίπτουσι κόκκους, διότι μόνον ἐν αὐτοῖς ὁ ἠλεκτρισμὸς δὲν ἐξουδετεροῦται, οὐδὲ δεσμεύεται ἡ συμπύκνωσις διὰ τῆς ἐξουδετερώσεως, ἐν τοιαύτῃ δὲ περιπτώσει τὰ παρακείμενα μέρη τῶν νεφῶν θερμαίνονται διὰ τῆς ἐξουδετερώσεως τοῦ ἠλεκτρισμοῦ αὐτῶν καὶ ῥίπτουσι ἀντὶ χαλαζῆς βροχὴν μόνον. Ὄταν δὲ θυέλλα τις διέρχεται ἐπιψύχουσα ἄνωθεν δάσους ἔχοντος δύο κενὰ, τότε σχηματίζονται δύο παράλληλοι χαλαζογραμμικὶ συνοδευόμενοι ὑπὸ ζωνῶν βροχῆς.

Ἐκτὸς τούτου εἶναι πασιφανὲς ὅτι τοιαῦτα κενὰ δασῶν ἐπιδρῶσιν ὀριστικῶς ἐπὶ τῆς ὄλης πορείας τῆς θυέλλης, διότι κατὰ τὴν πρόοδόν της ἀδιακόπως ἐπηρεάζεται ὑπὸ τῆς καταστάσεως τοῦ ἐδάφους. Ἐτι δὲ καὶ ὁ ὑγρὸς ἀήρ τῆς θυέλλης δὲν εἶναι τόσον κακὸς ἀγωγὸς, ὥστε μετὰ τινὰ βραχὺν ἢ μακρὸν χρόνον νὰ μὴ ᾔται δυνατὸν νὰ ἐπέλθῃ καὶ ἡ ἐξουδετέρωσις τοῦ ἠλεκτρισμοῦ καὶ ἡ διακομὴ τῆς θερμοκρασίας ἐν τῷ θυελλοφόρῳ νέφει.

Ἡ δὲ κίνησις ἢ ἐκ τῆς ἐργασίας τῆς συμπυκνώσεως παραγομένη εἶναι διττὴ καὶ ἀφ' ἑνὸς μὲν ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τοῦ πνέοντος ἀνέμου, ὡθεὶ τὸν ὄλον ὄγκον τοῦ ἀέρος πρὸς τὰ ἐμπρὸς, ἀφ' ἑτέρου δὲ ταῦτοχρόνως λαμβάνει χώραν καὶ μία αὐθύπαικτος πρόοδος τῆς ἐνεργείας κατὰ τὴν διεύθυνσιν ἐκείνην, καθ' ἣν αἱ περιστάσεις εἰσὶν εὐνοϊκαὶ, καὶ προκύπτουσιν οὕτω τοπικοὶ ἀνεμοὶ κατὰ διεύθυνσιν ὅπως διάφορον.

Ἡ σφοδρότης τῆς ἐργασίας ταύτης δύναται σπουδαίως νὰ μετριασθῇ διὰ τῆς ἐξουδετερώσεως τοῦ ἠλεκτρισμοῦ ὑπεράνω τῶν δασῶν. Ἰδίως δὲ ἐπιδρῶσιν ἀποτελεσματικώτερον τὰ ἀπείρους αἰχμᾶς ἔχοντα δάση βελονοφύλλων δένδρων. Ταῦτα δὲ τὰ δάση ἐπὶ τῶν ὑψηλοτέρων σταθμῶν δέον νὰ ἔχωσι τοιαύτην πυκνότητα, ὥστε καὶ μετὰ πολλὰς θερμὰς ἐβδομάδας ἢ ὑγρασία τοῦ ἐδάφους, εἰς τὸ βᾶθος εἰς ὃ ἐξικινῶνται αἱ ῥίζαι τῶν δένδρων, νὰ ᾔται ἀρκούντως ἀφθονος, ὥστε νὰ ἀγῆ τὸν ἠλεκτρισμὸν καὶ παρέχῃ αὐτῷ ἐλευθέραν δίοδον εἰς τὸν χυμὸν τοῦ δένδρου.

Δάση διὰ φυτείας δημιουργηθέντα ἀποκτῶσι τὸ πλεονέκτημα τοῦτο πολλάκις ἤδη μετὰ δέκα ἔτη ἀπὸ τῆς φυτεύσεώς των. Μεταξὺ τῶν βελονοφύλλων τὰ δάση τῶν πευκῶν, ὡς ἔχουσιν ἀρκίως τὰς βελόνας καὶ τὴν σκιὰν ὀλίγην, εἰσὶ τὰ ἥμισυ κατ'ἀλλήλα πρὸς ἐξουδετέρωσιν τοῦ ἠλεκτρισμοῦ, ἀλλὰ πάντοτε ἐνεργοῦσι κάλλιον τῶν πλατυφύλλων. Παρὰ

τοῖς πλατυφύλλοις ἐπιδρᾷ βλαβερῶς, ἐντὸς τοῦ σχήματος τῶν φύλλων, ἰδίως ἡ ὀγκώδης στρογγύλη κορυφή αὐτῶν καὶ ἡ κατὰ πλάτος ἐπέκτασις τῶν κλάδων των.

Πρεμνοβλαστήματα ἐπὶ ὑλοτομιῶν<sup>1</sup> ἐμποδίζουσι τὸν σχηματισμὸν τῆς χαλαζῆς ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ἔτους τῆς ἡλικίας των, ἐὰν κείνται ἐπὶ ὑψηλοῦ σταθμοῦ καὶ εἶναι καλῶς πεφυκνωμένα. Διὰ τοῦτο καὶ ὁ Becquerel ἐν Γαλλίᾳ εὔρεν ἐξαετῆ τὴν περίοδον τῶν περιοδικῶς ἐπανερχομένων χαλαζῶν, ὅπως καὶ ἐν Ἀργολίᾳ διὰ τῶν παρατηρήσεων ἐβεβαιώθη, διότι ἀκριβῶς κατὰ τὴν ἡλικίαν ταύτην τὰ πρεμνοβλαστήματα πυκνοῦνται ἐντελῶς.

Ἐνταῦθα θεωρεῖται καὶ πείρα ἐπιβεβαιοῦνται ἀμοιβαίως καὶ ἐπαρκέστατα, καὶ ὑποδεικνύουσιν ἡμῖν πῶς διὰ καλλιέργειαν τῆς διασώσεως τῶν ὑψωμάτων καὶ ἀποφυγῆς τῶν ἐκ τοῦ συστάδην ὑλοτομιῶν εἰς θέσεις ἐκτεθειμένων δυνάμεθα ἐντὸς βραχείου χρόνου νὰ ἀπομακρύνωμεν τὴν χάλαζαν ἀπὸ τῶν κοιλάδων, καὶ πῶς ἔτι δυνάμεθα νὰ μετριάσωμεν μεγάλως καὶ αὐτῶν τῶν βροχῶν τὴν βαρβαριότητα.

Νικόλαος Α. Χλωρὸς ἐπιθεωρητὴς τῶν δασῶν.

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΧΡΙΣΤΙΑΝΙΣΜΟΥ

Ἡ ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ  
(312—327)

### Α' Η ΟΥΤΑΣΙΑ

Ἡ ἐπιστροφή τοῦ Κωνσταντίνου εἰς τὸν χριστιανισμὸν ἐγένετο, κατὰ τὸν Εὐσέβιον, ἐπὶ τῆς εἰς Ῥώμην ἀγούσης ὁδοῦ, ἐνῶ ἐπορεύετο κατὰ τοῦ Μαξεντίου τῷ 312. Ὁ βίος τοῦ ἡγεμόνος τούτου, γραφεὶς ὑπὸ τοῦ ἐπισκόπου Καισαρείας, εἶναι ψυχραγωγικὸν μᾶλλον ἢ ἱστορικὸν βιβλίον. Ὁ συγγραφεὺς δηλοῖ ὅτι δὲν προτίθεται νὰ μεταδώσῃ τοῖς μεταγενεστέροις οὔτε τὰς μάχας τοῦ αὐτοκράτορος οὔτε τὰς νίκας, οὔτε τοὺς νόμους, οὔτε τὰ πρὸς σωτηρίαν τῶν ὑπηκόων ἔργα αὐτοῦ, ἀλλὰ μόνον τὰς εὐσεβεῖς αὐτοῦ πράξεις. Ἐπειδὴ ὁμοῦ οἱ ἀγιογράφοι ἔχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὸν νοῦν αὐτὸν ἐστραμμένον πρὸς τὰ θαύματα, ἀντὶ νὰ διηγηθῇ τὰ ὑπὸ τοῦ ἡρώδου του ληθθέντα ἐπιδέξικα πολεμικὰ μέτρα, καταδεικνύει τὸν σφοδρὸν πόθον αὐτοῦ ὅπως ματαιώσῃ τὰς διαβολικὰς ἐπινοήσεις τοῦ Μαξεντίου. Ἐν τούτοις ὁ συλλογισμὸς δὲν ἀποδίδει αὐτῷ, καὶ δὲν νομίζει ὄντως χριστιανικὸν, εἶναι πράγματι λίαν πολιτικὸς. Ὁ Κωνσταντῖνος, λέγει, ἐννοήσας καλῶς ὅτι ὅπως

<sup>1</sup> Ὑλοτόμιον καλεῖται τὸ μέρος τοῦ δάσους ἐν ᾧ ἐκτελεῖται ὑλοτομία καὶ ἡ ἔκτασις ἢ ὑλοτομηθεῖσα.



κατισχύση τῶν μαγικῶν αὐτῶν γοητειῶν εἶχεν ἀνάγκη καὶ ἑτέρας ἀρωγῆς πλὴν τῆς τοῦ ξίφους τῶν στρατιωτῶν αὐτοῦ, ἐξήτασε τίς μεταξὺ τῶν θεοτήτων ἤθελε παρ᾽αὐτοῦ ἀσφαλεστέραν συνδρομὴν. Ὅθεν ἐσκέφθη ὡς ἔπειτα. Οἱ προκατόχοι αὐτοῦ, βρασιθέντες ἐπὶ τῆς πληθύος τῶν θεῶν, ἀπώλοντο οἱ πλεῖστοι οἰκτρῶς· ὁ μόνος δὲ πατήρ αὐτοῦ, μὴ συμμορφωθείς πρὸς τὴν πλάνην ταύτην, ἔσχε τὸν βίον ἔνδοξον καὶ εὐτυχές τὸ τέλος. Ἐπομένως ὑπέθεσεν ὅτι οἱ ἀνωφελεῖς ἐκεῖνοι θεοὶ ἦσαν ἀπάτη καὶ ἤρχισεν νὰ ἐπικαλεῖται τὸν τοῦ Κωνσταντίου ἱεστῶν αὐτῶν νὰ τείνη αὐτῷ χεῖρα βοηθείας καὶ νὰ ἀποκαλυφθῇ αὐτῷ. Πάρουτα σημεῖον τι ἐνεφανίσθη ἐν τῷ οὐρανῷ. Ἐὰν ἄλλος τις ἀνέφερε τὸ θαῦμα τοῦτο, προσθάτει, δὲν ἤθελον πιστεῦσαι εἰς αὐτόν· ἀλλὰ, μετὰ παρέλευσιν πολλοῦ χρόνου, αὐτὸς δὲ αὐτοκράτωρ μοὶ διηγήθη αὐτὸ, ἐπιβεβαιώσας τὴν ἀλήθειαν τῆς διηγήσεως αὐτοῦ δι' ὄρκου. Ἐν ᾧ ἔβαινε ἐπὶ κερκίδος τῶν στρατευμάτων αὐτοῦ, εἶδεν ὑπερᾶνω τοῦ δύνοντος ἡλίου σταυρὸν φωτεινὸν μετὰ τῶν λέξεων «ἐν τούτῳ νίκα». Τὴν ἐπομένην νύκτα δὲ Χριστὸς τοῦ Θεοῦ, ἐμφανισθεὶς αὐτῷ καὶ τὸ αὐτὸ κρατῶν σημεῖον, ἐπέταξεν αὐτῷ τὴν κατασκευὴν σημαίας ὁμοιαζούσης πρὸς τὸ σημεῖον τοῦτο.

Ἐλαχίστη ἀξιοπρέπεια ὑπάρχει ἐν τῷ ὄρκῳ τούτῳ τῷ διδομένῳ ὑπὸ ἡγεμόνος τῷ ὑπηκόῳ πρὸς ἐπιβεβαιώσιν τῆς αὐτοκρατορικῆς φιλαληθείας, καὶ ἡ διήγησις, δημοσιευθεῖσα μετὰ τὸν τοῦ Κωνσταντίνου θάνατον ὑπὸ ἐπισκόπου ἀλικουῦ, ἐπιθυμοῦντος νὰ ἀποδείξῃ ὅτι ἐγκάρδιος οἰκειότης συνέδεεν αὐτὸν πρὸς τὸν ἡγεμόνα, εἶναι καθ' ἑαυτὴν λίαν ὑποπτος. Ἐὰν ὅμως ἀναλογισθῇ τις τὸν δοθέντα ὑπὸ τοῦ Κωνσταντίνου τῇ ἀδελφῇ αὐτοῦ λόγον ὅτι θέλει φεισθῆ τῆς ζωῆς τοῦ Δικινίου, δι' αὐτὸν ὀλίγον ἐφόνευσεν, ἴσως προτιμῆσιν ν' ἀποδώσῃ τῷ ἐπισκόπῳ μᾶλλον ἀφελῆ εὐπιστίαν.

Πλὴν δὲ Εὐσέβιος ποιεῖται κατάχρησιν τῶν ὀπτασιῶν. Μὴ δὲν τολμᾷ νὰ λέγῃ ὅτι ὁ Θεὸς πολλάκις ἐνεφανίσθη τῷ Κωνσταντίνῳ, ὅτι συνώμιλει μετ' αὐτοῦ μόνος πρὸς μόνον, ὅτι ἀπεκάλυπτεν αὐτῷ τὸ μέλλον, καὶ ὅτι μετὰ τὴν νίκην παρὰ τὴν Μίλβιον γέφυραν κατέδειξεν αὐτῷ τίνας ἐκ τῶν συγγενῶν καὶ φίλων τοῦ Μαξεντίου ἔπρεπε νὰ θανατώσῃ. Τὸ νὰ ὑποπτευθῇ ὡς μεταχειρισθεὶς εὐσεβῆ δόλον, οὐδόλως ἤθελε ταράξῃ τὸν Εὐσέβιον, καὶ, κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην οὐδεὶς ἤθελε μεμψῆ αὐτὸν διὰ τοῦτο. Ὁ Κωνσταντῖνος μιμεῖται αὐτόν. Θεὸς διαταγῆ, deo iubente, ὡς λέγει ἐν τινι νόμῳ, ἐθεμελίωσε τὴν Κωνσταντινούπολιν. Οἱ αὐτοκράτορες, ἀρχηγοὶ τοῦ κράτους καὶ ἀρχηγοὶ τῆς ἐκκλησίας, διώκησαν ἐπὶ πολὺ τὸν κόσμον ἐκλαμβάνοντες τὴν ἰδίαν αὐτῶν ἰδέαν ὡς θεῖαν ἀποκάλυψιν, καὶ παρουσιάζοντες αὐτὴν τοῖς λαοῖς ὡς διαταγὴν ἐξ οὐρανοῦ. Ἡ ἱστορικὴ κριτικὴ, ἣτις πιστεῖται εἰς τὴν σταθερότητα τῶν νόμων τῆς φύσεως καὶ νομίζει, μετὰ τοῦ Σενέκα, ὅτι ὁ Θεὸς ὑπακούει εἰς τὴν τάξιν

ἣν ἀπαξ κατέστησε *semel jussit, semper parat*, δὲν συζητεῖ πλέον ἐπὶ τῶν θαυμάτων· ἀλλ' ἐννοεῖ ὅτι εὐκόλως σχηματίζεται μῦθος ἐπὶ συμβάντος τοιούτου οἶον ἢ μεταμόρφωσις εἰδωλολατρικῆς αὐτοκρατορίας εἰς αὐτοκρατορίαν χριστιανικὴν. Τὸ ἐναντίον ἡδύνατο νὰ ἐγείρῃ ἐκπληξιν, διότι εἶναι ἐπίσης ἱστορικὸς νόμος ὅτι εἰς τινὰς ἐποχὰς ὁ ἀνθρώπινος νοῦς ἐνεργεῖ τοιουτοτρόπως, ἐπειδὴ ἢ ἐπὶ τὰ θαύματα πίστεως ἣτις εὐρίσκειται ἐν αὐτῇ τῇ ἀνθρωπίνῃ ψυχῇ ἀναφαίνεται κατὰ τὰς ἐποχὰς ἐκείνας μετ' ἀκαταμάχητου διαχυτικῆς δυνάμεως. Καὶ ὑπ' αὐτῶν τῶν ἐθνικῶν ἢ ἐπὶ τοῦ Μαξεντίου νίκη ἐθεωρεῖτο ὡς θεῖα πράξις, ἀφ' οὗ, δι' αὐτοῦ, ὁ Θεὸς τοῦ Κωνσταντίου ὠδήγησε τὸν στρατὸν τοῦ υἱοῦ αὐτοῦ, *divinas expeditiones*. Ἦν δ' ἔτι φυσικώτερον ὁ θεῖος ὀδηγὸς νὰ ἦναι, διὰ τοὺς Χριστιανούς ὁ Σταυρωθεὶς. Πλήρεις ἐκπλήξεως ὅτι ἐξερχόμενοι ἐκ τῶν φυλακῶν εὕρισκον μετριοπάθειαν καὶ ὑπόβληψιν, ἔβλεπον οἱ Χριστιανοὶ ἐν τῇ διαγωγῇ τοῦ Κωνσταντίνου τὴν συνέπειαν τῆς θεῖας μεσολαβήσεως. Ἀμέσως ἀπ' ἀρχῆς ἔλαβεν ὁ μῦθος διαφόρους μορφάς. Ἀντὶ τῆς ἐν πλήρει ἡμέρᾳ ὀπτασίας, ὁ Λακτάντιος ὁμιλεῖ περὶ ἐνυπνίου ἐν ᾧ, ὁ ἡγεμὼν διετάχθη νὰ θέσῃ τὸν σταυρὸν ἐπὶ τῶν ἀσπίδων τῶν στρατιωτῶν αὐτοῦ.

#### B' TO ΛΑΒΑΡΟΝ

Ὅταν πρόκειται περὶ φιλοδόξου οὐδὲν τὸ κοινὸν ἔχοντος μετ' ἐμπνευσμένου, αἱ ὀπτασίαι καὶ τὰ ὄνειρα δὲν ἀπκρτίζουσιν ἱστορικὴν ὕλην. Εὐκόλως διαβλέπει τις τὰ αἰτία τὰ παρκακινήσαντα πρὸς παραδοχὴν αὐτῶν τοὺς ἔχοντας συμφέρον καὶ αὐτὸν τὸν ἡγεμόνα. Ἄλλως ὅμως ἔχει τὸ Λάβαρον, διότι τοῦτο δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς τὸ σύμβολον τῆς Κωνσταντινείου πολιτικῆς.

Οἱ Χριστιανοὶ ἔβλεπον παντοῦ τὸν σταυρὸν, ἐπὶ τῶν τροπαίων, ἐπὶ τῶν σημαῖων τῶν λεγεῶνων, ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἀνθρωπίνου προσώπου, ἔνθα ἡ γραμμὴ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ἡ τῆς ῥινὸς ἐσχημάτιζον δι' αὐτοῦ τὸ ποινικὸν τῶν δούλων ὄργανον· τιμᾷ δ' αὐτοῦ τὸ ὅτι μετέβλεπον τὴν εἰκόνα τῆς ἀτιμίας εἰς σημεῖον τῆς σωτηρίας. Ἀλλὰ τὸ σημεῖον τοῦτο, καὶ σχεδιογράφημα μάλιστα ὁμοιάζον πρὸς τὸ μετὰ ταῦτα θεωρούμενον ὡς μονόγραμμα τοῦ Χριστοῦ, ἦν ἐν χρήσει πολὺ πρὸ τοῦ Χριστιανισμοῦ<sup>1</sup> ἐν τοῖς βιβλίοις, ἐπὶ τῶν ἀπανταχοῦ διαδιδόμενων νομισμάτων, ἐπὶ τῶν στρατιωτικῶν σημάτων καὶ ἐπὶ τῶν θρησκευτικῶν μνημείων. Ὁ γαμμοειδὴς σταυρὸς, ὅστις ἐσήμαινε εὐλογίαν καὶ καλὸν οἶωνόν, εἶχε τεθῆ ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν ἐντὸς τῶν ἀρχαιοτάτων αὐτῶν ναῶν καὶ ἐπὶ τῶν εἰκόνων τοῦ Βούδα, ὑπὸ τῶν Γαλατῶν ἐπὶ τῶν τάφων αὐτῶν, καὶ ἀνευρίσκειται ἐν ταῖς κατὰ κόμβους τῆς Ρώμης ἐπὶ τῶν ἐνδυμάτων τῶν ἐν αὐτῶν εἰκονιζομένων ἱερέων.

<sup>1</sup> Ἰδὲ τὴν ἐν τέλει σημείωσιν καὶ τὰς εἰκόνας.

ὑπὸ τὴν μορφήν σταυροῦ μετὰ λαβῆς, παριστῶντος ἀκριβῶς τὸ *χρῖσμα*, σημαίνει τὴν σωτηρίαν, τὴν αἰώνιον ζωὴν, καὶ ἦν, ἐν χερσὶ τῶν Αἰγυπτίων θεῶν τὸ κυριώτατον σύμβολον τῆς ἰσχύος αὐτῶν. Ὑπάρχει ἐπίσης ἐπὶ τῶν νομισμάτων τῶν Ἀχιμενιδῶν βασιλέων καὶ ἐπὶ τῶν Ἀσσυριακῶν μνημείων ἔνθα ὁ μὲν ἰσὸπλευρος σταυρὸς ὑπονοεῖ τὸν οὐρανὸν καὶ τὸν θεὸν ὁ δὲ ἔχων τέσσαρες πλευρὰς ἐγγεγραμμένης ἐν κύκλῳ τὸ σύμβολον τοῦ Ἀλητῆτου Θεοῦ Ἥλιου, τοῦ ἐκπέμποντος τὰς ἀκτῖνας αὐτοῦ πρὸς πάσας τὰς διευθύνσεις». Κατὰ τὸν Γ' μετὰ Χριστὸν αἰῶνα οἱ Πέρσαι ἔθετον τὴν εἰκόνα αὐτοῦ ἐπὶ τῶν σημακῶν αὐτῶν καὶ οἱ βασιλεῖς ὑπεγράφοντο ἐν τοῖς διαγγέλμασιν αὐτῶν Ἀδελφοὶ τοῦ Ἥλιου. Ὅταν ἐν τῇ δύσει ἐπῆλθεν ἡ εἰσβολὴ τῶν πανταχοῦ διαδοθεισῶν ἀνατολικῶν λατρειῶν καὶ τῶν μάγων τῶν Χαλδαίων, πολλοὶ ἐκ τῶν ἰδεῶν καὶ πολλὰ τῶν συμβόλων τῶν ἀρχαίων ἐκείνων θρησκείων εἰσεχώρησαν εἰς Ῥώμην, ὅπου τὸ σύμβολον τοῦ Ἥλιου πρέπει νὰ ἐγένετο ἐπίσης γνωστὸν ὅσον καὶ ἡ λατρεία τούτου ὑπῆρξε δημοτικὴ. Οἱ ἐπὶ τῆς στήλης τοῦ Τραϊανοῦ Ῥωμαῖοὶ ἰππεῖς παρίστανται ἔχοντες ἐπὶ τῆς ἀσπίδος ἀστέρων ἔχοντα ὁπῶς ἀκτῖνας. Ἐπὶ τοῦ ἑτέρου μέρους νομισματοῦ τοῦ Γαλλιανοῦ, φέρεται Ἀπόλλων κρατῶν σκῆπτρον σταυροειδές, καὶ θέλομεν ἰδεῖ ὅτι τὰ αυτοκρατορικὰ νομισματὰ τὰ φέροντα τὴν ἐπιγραφὴν *Soli invicto* ἦσαν πεμπληθῆ μέχρι τοῦ θανάτου τοῦ Κωνσταντίνου. Οἱ ἔθνικοι ἦσαν ἐπομένως λίαν συνειθισμένοι νὰ θεωρῶσι τὸν σταυρὸν, ὑπὸ τὰ διάφορα αὐτοῦ σχήματα, ὡς σύμβολον τῆς νίκης ἢ τῆς θείας δυνάμεως, καὶ ἰδίως ὡς παράστασιν τοῦ Ἥλιου, τοῦ κατ' ἐκείνην τὴν ἐποχὴν μεγάλου αὐτῶν θεοῦ· ὅθεν ὁ Κωνσταντῖνος δὲν ἐκινδύνευε νὰ ἐξεγείρῃ στάσιν ὅτε ὠφελούμενος ἐκ τῆς διαφορικῆς ταύτης ἐννοίας, ἔθετεν ἐπὶ τοῦ κράνου αὐτοῦ καὶ ἐπὶ τῶν ὄπλων τῶν στρατιωτῶν αὐτοῦ, σημεῖον ὅπερ καὶ οἱ ἔθνικοι καὶ οἱ χριστιανοὶ περδεύοντο ἄνευ τύψεως συνειδότες.

Ἡ λέξις *Labāro* οὔτε λατινικὴ οὔτε ἑλληνικὴ εἶναι, ἀλλὰ χαλδαϊκὴ ἐκ τῆς λέξεως *labār* ἐχούσης ἐν ταῖς ἀσσυριακαῖς διαλέκτοις τὴν ἔννοιαν τῆς διαρκείας, τῆς αἰωνιότητος. Λαβῶν ὁ Κωνσταντῖνος τὸ ὄνομα τῆς νέας αὐτοῦ σημαίας ἀπὸ τῶν Ἀσιανῶν, φυσικὸν εἶναι νὰ παρέλαθεν ἐπίσης καὶ τὸ σύμβολον τοῦ Θεοῦ αὐτῶν, ὅστις, ὡς θέλομεν ἰδεῖ μετ' ὀλίγον, ἦν ἐπὶ πολὺν χρόνον ὁ Θεὸς αὐτοῦ. Ἡ εἰδωλολατρία παρέσχε τὰ κυριώτερα στοιχεῖα τοῦ Λαβάρου μέχρι καὶ αὐτοῦ τοῦ ὀνόματος.

Κατὰ τὸν Εὐσέβιον, ἰδόντα τὴν σημαίαν ταύτην περὶ τὰ τελευταῖα ἔτη τῆς βασιλείας τοῦ Κωνσταντίνου, αὕτη συνίστατο ἐξ εὐθέως ἀκοντίου ἔχοντος πρὸς τὸ ἄνω μέρος ἐγκαρσίαν ῥάβδον ἀφ' ἧς ἐκρέματο πορφυροῦν ὕφασμα· ἐπὶ τοῦ ὕφασματος τούτου, κεκαλυμμένου ὑπὸ πολυτίμων λίθων, ἔλαμπον διὰ χρυσοῦ πεποικιλιμένου αἱ εἰκόνες τοῦ Κωνσταντίνου καὶ τῶν υἱῶν αὐτοῦ· ἄνωθεν δὲ χρυσοῦς στέφανος περιεῖχε τὸ μονόγραμμα.

Διὰ τοὺς Χριστιανούς ἡ ἐγκαρσία ῥάβδος ἐνέφαινε τοὺς βραχίονας τοῦ σταυροῦ, ἐνῶ διὰ τοὺς ἔθνικοὺς ἦν τὸ ἀναγκαῖον στήριγμα τῆς σημαίας τῆς φερούσης, κατὰ τὸ σῆμα, τὴν εἰκόνα τοῦ αυτοκράτορος. Ὁ χρυσοῦς στέφανος ἐπεκάθητο τῶν συνήθων ἐμβλημάτων, τὸ δὲ μονόγραμμα ὑπενθῆμιζε τοῖς μὲν τὸν Χριστὸν, τοῖς δὲ τὸν Ἥλιον. Τὰ παλαιὰ τάγματα ἐθεώρουν τὰς σημαίας τῶν λεγεῶνων ὡς προστάτας αὐτῶν Θεοὺς, *numina legionis*, καὶ ἐφύλαττον αὐτὰς στρατοπεδεύοντες ἐντὸς ἱεροῦ, τὰ δὲ νέα τάγματα θέλουσι θεωρῆσαι τὸ Λάβαρον τοῦτο, τὸ φέρον ὄνομα μυστηριώδες καὶ ὅπερ ἐφάνη αὐτοῖς μαγικόν, ὡς εἰδῶλον ἔχον ἰδιαιτέρως δυνάμεις. Ἐνόμιζον ὅτι ὁ φέρων αὐτὸ ἐν ταῖς μάχαις ἦν ἄτρωτος.

Κατὰ τίναν ἐποχὴν ἐγεννήθη ἡ πίστις αὕτη εἰς τὴν θαυματουργὸν σημαίαν; Κατὰ τοὺς ἐκκλησιαστικοὺς συγγραφεῖς ἡ περίφημος ὀπτασία προηγήθη τῆς περὶ τὴν Μίλβιον γέφυραν μάχης (312). Ὁ ὅμως πολιτικὸς ὅμως οὗτος πόλεμος δὲν εἶχε τὸν ἀποδοθέντα αὐτῷ θρησκευτικὸν χαρακτῆρα. Ὁ Εὐσέβιος ὅστις ἐν τῷ Βίῳ τοῦ Κωνσταντίνου παριστᾷ τὸν Μεξέντιον ὡς τὸν μέγαν ἐχθρὸν οὗ ἡ πτώσις ἤθελεν ἀντηγήσει μετὰ χαρᾶς εἰς τὰς καρδίας ἀπάντων τῶν πιστῶν, λησμονεῖ ὅτι ἐν τῇ ἑαυτοῦ Ἐκκλησιαστικῇ ἱστορίᾳ εἶχε παρυστήσει αὐτὸν σχεδὸν ὡς Χριστιανόν. Ἐν τῷ πολεμῷ τούτῳ ὁ Κωνσταντῖνος προσέβαλεν ἀντίπαλον οὗ ἐπόθει τὴν κληρονομίαν· οὐδόπως δὲ μετήνεγκε μέχρι τῶν τειχῶν τῆς Ῥώμης τὴν ἐκδικησιν τοῦ Θεοῦ τῶν Χριστιανῶν κατὰ τοῦ καταδρομέως αὐτοῦ, ἀφ' οὗ ὁ Μαξέντιος εἶχε κατατρέξει αὐτοὺς ὡς εἰδωλολάτρης. Τῇ προτεραιᾷ τῆς κατὰ τῆς Ῥώμης ἐκστρατείας αὐτοῦ ὁ ῥήτωρ Εὐμένης ὑπενθῆμιζεν αὐτῷ τοὺς ἀναστρωθέντας ὑπ' αὐτοῦ ναοὺς καὶ τὰς θυσίας τὰς τελεσθεῖσας ὑπ' αὐτοῦ· κατὰ δὲ τὴν εἰς Αὐγουστόδουνον εἴσοδον αὐτοῦ, ὀλίγας πρότερον ἡμέρας, ἔφερον εἰς προὔπαντησιν αὐτοῦ, ἵνα μεταχειρισθῶσιν αὐτὰ πρὸς τιμητικὴν συναδίαν, τὰ ἀγάλματα ἀπάντων τῶν θεῶν. Ἐπομένως προσυπέγραψε βεβαίως ἄνευ ἀπεχθείας κατὰ τὸ ἔτος 311 τὸ διάταγμα τοῦ Γαλερίου τὸ περιέχον λέξεις αὐστηρὰς κατὰ τῶν Χριστιανῶν. Ἡ ὑπὸ τοῦ διατάγματος τούτου κηρυττομένη ἀνοχὴ ἀνταπεκρίνετο εἰς τὴν πολιτικὴν αὐτοῦ, οὐδόπως δ' οἱ ἐν αὐτῷ εἰδωλολατρικοὶ τύποι προσέκρουον εἰς τὰς πεποιθήσεις αὐτοῦ.

Ἐν τούτοις ὁ μῦθος ὁ ἀναφερόμενος ὑπὸ τοῦ Εὐσεβίου καὶ τοῦ Λακταντίου πρέπει, ὡς συνήθως συμβαίνει, νὰ ἔχη βάσιν ἱστορικὴν· οἱ Χριστιανοὶ, χωρὶς νὰ τὸ ἐννοῶσιν, ἀπέδεικνον πολιτικὸν κόμμα ὥστε οἱ ἡγεμόνες κατέβαλλον φροντίδα ὅπως ἔχωσιν αὐτοὺς ὑπὲρ αὐτῶν μάλλον ἢ ἀντιπράκτοντας. Ὁ αὐτοκράτωρ ἠθέλησε βεβαίως νὰ δώσῃ αὐτοῖς καθ' οἰονδήποτε τρόπον ἐγγύα, χωρὶς νὰ ἐξερθεῖσῃ τοὺς πλειανοψηφούντας ἔθνικοὺς δι' ἐπιδεικτικῆς προσχωρήσεως εἰς τὴν ἄχρι τοῦδε περιφρονημένην πίστιν. Γινώσκουμεν τὴν ἀγάπην τῶν πρώτων Χριστιανῶν πρὸς τὴν συμβολικὴν καὶ

διὰ πόσων σχημάτων ληφθέντων ἐκ τῶν παρὰ τοῖς ἐθνικοῖς εἰθισμένων ἀπεκάλυπτον τοῖς μεμνημένοις τὴν πίστιν αὐτῶν, ἐνῶ ἔκρυπτον αὐτὴν ἀπὸ τῶν βεβήλων. Τὸ ὑπὸ τοῦ Κωνσταντίνου τοῖς στρατιώταις αὐτοῦ δοθὲν σημεῖον οὐδένα προσέβαλλε καὶ ὅμως ἤρεσκεν, ἐν ὧσιν τῷ ἐπιβάλλεται ἐπιφύλαξις, νὰ γνωστοποιήσῃ τοῖς ἐνδιαφερομένοις τὰς μυστικὰς αὐτοῦ προθέσεις.

Ὁ Κωνσταντῖνος ἦν πρὸ πάντων πολιτικός· εἶδεν ἐν τῇ θρησκείᾳ μέσον ὅπως κυβερνήσῃ, καὶ πλείστοι ἡγεμόνες ἐκ τῶν μεγίστων ἐσκεφθήσαν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἐὰν ἦν ἀπλοῦς πολίτης, οὐδόλως βεβαίως ἤθελεν ἀνησυχῆσαι περὶ τῶν ζητημάτων τῆς ἐποχῆς αὐτοῦ, ὡς αὐτοκράτωρ ὅμως ἐξήτασε μετὰ προσοχῆς τὰ δύο κόμματα.

Τὸ ἐν, ψυχρὸν ἐν ταῖς πεποιθήσεσιν αὐτοῦ, διστάζον περὶ τῶν θεῶν αὐτοῦ, ἀβέβαιον περὶ τῆς ἰσχύος τούτων, ὁμοιάζει πρὸς μέγα ποίμνιον διερχόμενον ἀκριβῶς ἐνθα καὶ πρότερον διήρχετο. Τὸ ἕτερον, καίπερ ὄν ἐν μειονοψηφίᾳ ζωηρὸν καὶ πειθαρχούμενον, περιφροῦν πάντα τὰ ἐμπόδια καὶ ταμὸν νέαν ὁδὸν ἐφ' ἧς πολλὰ τεμάχια τῶν σαρκῶν αὐτοῦ ἔμειναν, βεβαιοῖ ἐν μέσῳ βασάνων τὴν ἀκαταδάμαστον αὐτοῦ δύναμιν, καὶ δείκνυται τόσον ἀπησχολημένον ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ ὥστε δύναται τις νὰ πιστεύσῃ ὅτι οὐδεμίαν θέλει δώσει ἀνησυχίαν τοῖς ἄρχουσι τῆς γῆς τοῖς συμμεριζομένοις τὴν πίστιν αὐτῶν. Ὡστε ἐκεῖνοι μὲν εἰσὶν ἐκ τῶν συντελούντων εἰς τὴν ἀπώλειαν τῶν πολιτικῶν μαχῶν, οὗτοι δὲ ἐκ τῶν πιστῶν μεθ' ὧν κερδαίνει τις αὐτάς. Ἄλλ' ὅμως ἀριθμῶν τις τὰ μέλη τὰ ἀπαρτίζοντα τὰς δύο κοινότητας ἤθελε πιθανῶς εὑρεῖ εἰκοσάκις πλείονας ἐν τῇ ἀρχαίᾳ ἢ ἐν τῇ νέᾳ, οὕτως ὥστε ὁ ἀριθμὸς νὰ ἀναπληροῖ τὸν ζῆλον. Ἐκτὸς δὲ τούτου, μὴ ἀνακλιθέντος τοῦ διατάγματος τοῦ ἀποκλείσαντος ἐπὶ Διοκλητιανοῦ τοὺς Χριστιανούς ἀπὸ τῶν λεγεῶνων καὶ τῶν δημοσίων ὑπουργημάτων, ἡ διοίκησις καὶ ὁ στρατὸς ἦσαν ἔτι εἰδωλοκρατικά. Μετὰ δὲ τὸ ἔτη, τῷ 320, εἰσερχόμενος ὁ Κωνσταντῖνος ἡμέραν τινὰ εἷς τι στρατόπεδον, ἐχαιρετίσθη ὑπὸ τῶν ἀξιωματικῶν καὶ στρατιωτῶν διὰ τοῦ παλαιοῦ ἐπιφωνήματος τῶν εἰδωλοκρατῶν «Αὔγουστε οἱ Θεοὶ νὰ σέ διαφυλάττωσι».

Ἡ τοιαύτη τῶν πραγμάτων θέσις ἐπέβαλλεν αὐτῷ ἄκρην φρόνησιν καὶ ἐμπόδιζεν αὐτὸν ἀπὸ τοῦ νὰ παραδοθῇ πρωίμως εἰς ἓνα ἐκ τῶν ἀντιπάλων του, καίτοι βεβαίως ἐνώρις ἐνόησεν ὅτι ἐν τῷ θρησκευτικῷ ζητήματι ἦν ἀνάγκη ἢ αὐτοκρατορικῆς κυβερνήσεως νὰ μεταβάλλῃ πολιτικὴν. Κατὰ τὴν μακρὰν αὐτοῦ ἐν Ἀνατολῇ διαμονὴν ἐγνώρισε τὸν ἰσχυρὸν τῶν Ἐκκλησιῶν διοργανισμόν, καὶ εἶδε τὸν ἐνθουσιασμόν τῶν χριστιανῶν πρὸ τοῦ θανάτου καὶ τὸν οἶκτον ὃν ἤρχιζον νὰ ἐμπνέωσι τοῖς εἰδωλοκράταις τὰ ἄθῶα θύματα. Ἡ τοῦ πατρὸς αὐτοῦ ἀνοχὴ, ἢ ἀποτυχία τοῦ τελευταίου κατὰ τοῦ Χριστιανισμοῦ διωγμοῦ, ἢ θέσις τέλος ἦν ἔλαβον ἐπὶ κεφαλῆς τῶν ἐθνικῶν ὁ Γαλέριος καὶ ὁ Δάξης Μαξιμίανος, οἱ προσωπικοὶ αὐτοῦ ἐχθροί,

πάντα προέτρεπον αὐτὸν, ἅμα τῇ εἰς τὸν θρόνον ἀνακρήσει, νὰ ἦναι ἐπιεικῆς πρὸς καταδιωχθέντας οὐς τόσοι αὐτοκράτορες δὲν ἠδυνήθησαν νὰ καταβάλωσιν. Ἄλλως τε εἶχε κοινὸν μετ' αὐτῶν, ἐν σπουδαιότατον δόγμα, τὴν πίστιν εἰς τὴν μονοθεῖαν, πρὸς ἣν ἔτεινον πάντες οἱ ἀνεπτυγμένοι νόες.

#### Γ'. ΑΥΞΑΝΟΥΣΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟΤΗΣ ΤΗΣ ΛΑΤΡΕΙΑΣ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ

Ἀπὸ δύο αἰώνων ἡ ἠθικὴ ἱστορία τοῦ κόσμου συνίστατο εἰς τὰς ἐπιμόνους προσπαθείας τῆς φιλοσοφίας ὅπως συνδιαλλάξῃ πρὸς ἀλλήλας τὰς θείας μορφάς, τὰς οὐσας ἰδιαιτέρας καὶ τοπικὰς ἐκφράσεις τοῦ θρησκευτικοῦ αἰσθημάτος. Αὕτη εἶχεν ἀναμίξει καὶ συνταυτίσει αὐτάς τόσον καλῶς, ὥστε ἐκ τοῦ πλουσίου τούτου κράματος ἐσχημάτισεν ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ ἄγαλμα τοῦ μόνου Θεοῦ, τοῦ ὄντος ἤδη πολλοῖς φανεροῦ. Αἱ ἰθαγενεῖς θεότητες εἶχον ἀπολέσει τὴν προσωπικότητα αὐτῶν καὶ προσλάβει χαρακτηριστὰ γενικόν. Δὲν ἦσαν εἰμῆ αἱ διάφοροι παραστάσεις τοῦ ὑψίστου ἐκεῖνου Θεοῦ, ὃν ὁ Κωνσταντῖνος ἐπέτρεπε νὰ ἐπικαλῶνται ἐνώπιον αὐτοῦ οἱ ἐπίσημοι ῥήτορες, καὶ εἰς ὃν ὁ εἰδωλοκράτης Ἰεροκλῆς ὑπέταττε πάσας τὰς ὑποδεεστέρας δυνάμεις. Ἄλλ' ὁ μέγας οὗτος Θεὸς εἶναι ὁ ἡμέτερος, ἀπεκρίνοντο οἱ Χριστιανοί, καὶ τὴν λατρείαν αὐτοῦ ἐπιδιώκειν. Οἱ εὐφύεστεροι, ἐκ φόβου μήπως περιπέσωσιν ἐκ νέου εἰς τὴν πολυθεῖαν καὶ μὴ τολμῶντες νὰ ὀνομάσωσιν αὐτὸν, ἐκάλουν αὐτὸν ἀορίστως θεότητα, divinitas. Ὁ Ἀδριανὸς μὴ τολμῶν μηδὲ τὸ ὄνομα τοῦτο νὰ δώσῃ αὐτῷ, ἔκτισε ναοὺς κενοὺς παντὸς ὁμοιώματος, οὐς μόνῃ ἡ θρησκευτικὴ ἰδέα ἔπρεπε νὰ πληροῖ. Ἄλλοι, ἔχοντες ἀνάγκην Θεοῦ ὄρατοῦ ὃν νὰ δύνανται νὰ ἐγγίξωσιν, ὀνόμαζον αὐτὸν Σέρραπιν, ἢ Μίθραν, Ἀπόλλωνα ἢ Ἥλιον. Αὐτὸς ὁ Ἐρμῆς, ὁ μετρίοφων θεράπων τῶν Θεῶν καὶ τοῦ ἐμπορίου, ἐγένετο ὁ ἀγιώτατος, ὁ σεβαστὸς καὶ μέγιστος συντηρητὴς τοῦ κόσμου. Ὅσων ἡ εὐσέβεια ἀπήτει βιαίως συγκινήσεις, ἔβαινον πρὸς τὸν Μίθραν «τὸν ἀήτητον ἥρωα τὸν διώκοντα πρὸ αὐτοῦ τὰ σκότη». Διὰ τῶν μυστηριωδῶν τελετῶν τῆς λατρείας αὐτοῦ, διὰ τοῦ αἱματηροῦ βαπτίσματος αὐτῶν καὶ τῆς ἐκτεταμένης ἱεραρχίας τῶν μεμνημένων εἴλκυε τοὺς στρατιώτας. Ἐν ταῖς τοῦ Δακνουβίου καὶ Ῥήνου στρατοπέδοις ἀνηυρέθησαν πολυάριθμα ἔχνη τῆς πρὸς τὸν Μίθραν λατρείας αὐτῶν. Ὁ Ἀπόλλων τοῦναντίον ἦν ὁ Θεὸς τοῦ πνεύματος. Οἱ Χριστιανοὶ δὲν ἐθεώρουν πάντας αὐτοῦ τοὺς χρησμούς ὡς ψευδεῖς· ἐπίστευον ὅτι μίξ ἐκ τῶν ἱερῶν αὐτοῦ, ἢ Ἐρυθραία Συβίλλη, εἶχε προειπεῖ τὴν ἀφίξιν τοῦ Χριστοῦ. Ἐκ πάντων δὲ τῶν Θεῶν τοῦ ἑλληνορωμαϊκοῦ Ὀλύμπου, μόνος αὐτὸς καίτοι ἠῦξανεν ἢ ἀπιστίᾳ δὲν ἠδύνατο νὰ διαμφισβητηθῇ ἢ νὰ θεωρηθῇ ὡς ἄχρηστος, καθὼ συνταυτιζόμενος μετὰ τοῦ Ἥλιου, ὃν ὁ Αὐρηλιανὸς ὀνόμαζε Θεὸν βέβαιον, Deus certus. Ὁ ἀκτινοβόλος ἀστὴρ ὁ δίδων τὴν θερμότητα,

τὸ φῶς καὶ τὴν ζῶην, δι' οὗ τὸ πᾶν ἀναπνέει καὶ οὗ ἄλλοιποντος τὸ πᾶν θνήσκει, ὑπῆρξεν ὑπὸ διάφορα ὀνόματα ἢ μεγάλη θεότης τοῦ Γ' αἰῶνος καὶ ἦν πλέον πρῶτα ποτε ἢ τοῦ Δ'. Ἡ Κωνσταντινεία οἰκογένεια ἐξέλεξεν αὐτὸν ὡς θεὸν αὐτῆς προστάτην· ὁ Κλαύδιος ὁ ἀρχηγὸς τοῦ οἴκου τούτου, ὁ Αὐρηλιανὸς, υἱὸς ἱερεῖας τοῦ Ἡλίου, καὶ ὁ Κωνσταντῖος ἐτίμων αὐτὸν δι' ἰδιαιτέρας λατρείας. Ὁ ῥήτωρ Εὐμένης, ἀποτεινόμενος πρὸς τὸν Κωνσταντῖνον τῷ 310 ἐν ἐπισήμῳ τελετῇ, ὑπενοῦμιζεν αὐτῷ τὸν πατρικὸν αὐτοῦ Θεὸν Apollinem tuum. Πάμπολλα νομίσματα τοῦ αὐτοκράτορος τούτου φέρουσι ἐπὶ τοῦ ἀντιστρόφου μέρους τὴν ἐπιγραφὴν Soli invicti, τινὰ δὲ τῆς ἐποχῆς τῆς συμμαχίας αὐτοῦ μετὰ τοῦ Λικινίου προσθέτουσι τὰς λέξεις comiti Augustorum «τῷ συμβούλῳ, τῷ συντρόφῳ τῶν Αὐγούστων». Ἄλλα παριστώσιν αὐτὸν τὸν Κωνσταντῖνον φέροντα τὰ σύμβολα τοῦ Ἡλίου, τὴν κεφαλὴν περιβεβλημένου δι' ἀκτίνων, καὶ ἐν τινι τῶν λόγων αὐτοῦ ὁ Ἰουλιανὸς εἰσάγει τὸν Δία λέγοντα πρὸς τὸν Ἀπόλλωνα. «ὦ υἱέ μου, διατί δὲν ἐπληξες διὰ τῶν ὀξέων σου βελῶν τὸν τολμηρὸν τοῦτον θνητὸν, τὸν λειποτάκτην τῆς λατρείας σου»; Ὅτε ὁ Κωνσταντῖνος ἐγένετο ὀριστικῶς Χριστιανὸς διετήρησε τὸ πρὸς τὸν πατρικὸν θεὸν σέβας, Θεὸν πατέρων, διότι δὲν ἐπέτρεψε νὰ ὑβρισθῶσι τὰ ἀγάλματα αὐτοῦ, ἀλλ' ἀνήγειρε πολλὰ ἐν Κωνσταντινουπόλει, μετενεγκῶν δὲ καὶ ἐξ Ἰλίου χαλκοῦν Ἀπόλλωνα, ἔστησεν αὐτὸν ἐπὶ πορφυροῦ κίονος, θέσας ἐπὶ τῆς κεφαλῆς αὐτοῦ ἀκτινοφόρον στέφανον. Κατὰ τὴν ὥραν ἐκείνην αἱ εἰκόνας αὐταὶ δὲν ἦσαν εἰμὴ περισωθέντα καλλιτεχνήματα πρὸς καλλωπισμὸν τῆς πρωτεύουσας αὐτοῦ ὡς ἦν ὁ Ζεὺς τῆς Δωδώνης καὶ αἱ Μοῦσαι τοῦ Ἐλικῶνος, ἀλλὰ φρονῶ ὅτι δύναται τις νὰ ἀναγνωρίσῃ ἐν τῇ ἐκλογῇ ταύτῃ εὐσεβῆ ἀνάμνησιν πρὸς τὴν θεότητα ἐκείνην παρ' ἧς ἐζήτει προστασίαν ἐν τῇ νεότητι αὐτοῦ καὶ τὴν ἐπιτυχίαν τῶν πρώτων αὐτοῦ ἐκστρατειῶν. Δὲν πρέπει νὰ ζητῆ τις κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην τῆς θρησκευτικῆς συγχύσεως τὰς ἀκριβεῖς ἀντιλήψεις ἃς δίδει ἡμῖν ἢ ἐντελής ἐλευθερία τοῦ πνεύματος. Πολλοὶ ἔθνικοι ἐνόμιζον ὅτι ὁ θεὸς τῶν Χριστιανῶν ἦν ὁ Ἡλῖος. Ὁ Κωνσταντῖνος ἐπραξεν ὅπως αὐτοὶ, καὶ δύναται τις νὰ ὑποθέσῃ ὅτι ἐπὶ τινὰ ἔτη συνεταύτιζε τὸν Ἡλίον, τὸν Χριστὸν, τὸν πατρικὸν αὐτοῦ θεὸν μετ' ἐκείνου οὗ τὴν εἰκόνα ὁ Ἀλέξανδρος Σεβῆρος ἔθεσεν εἰς Iararium καὶ ἐν ᾧ ὁ Γαλέριος εἶχε πρὸ βραχέος ἀναγνωρίσει τὴν θεῖαν δύναμιν.

Κατὰ τὸν εὐαγγελιστὴν Ἰωάννην ὁ Ἰησοῦς εἶναι τὸ φῶς τοῦ κόσμου τὸ ἐλευσόμενον ὅπως φωτίσῃ τὰ Ἱεροσόλυμα. Ὁμοίως κατὰ τὸν Εὐσέβιον, Γρηγόριον τὸν Νύσσης καὶ τὸν ἅγιον Αὐγουστῖνον εἶναι ὁ ἥλιος τῆς δικαιοσύνης ὁ φωτίζων τὴν ἀνθρωπότητα. Ὅθεν ἠδυνήθησαν ν' ἀπεικονίσωσι τὴν ἰδέαν τοῦ Εὐαγγελιστοῦ ἐπὶ χριστιανικοῦ μνημείου δίδοντες τῷ Χριστῷ τὸν ἀκτινοφόρον στέφανον ὃν ἔφερον ὁ Ἀπόλλων. Ἐπὶ χριστιανι-

κῶν ἐπιγραφῶν ἢ ἡμέρα τοῦ Κυρίου καλεῖται ἡμέρα τοῦ Ἡλίου, καὶ ἡ ἐξίς τῶν πατέρων τοῦ νὰ παρομοιάζωσι τὴν ἔλευσιν τοῦ Χριστοῦ πρὸς τὴν ἀναγέννησιν τοῦ Ἡλίου παρέσχε τῇ ἐκκλησίᾳ τὸ δικαίωμα νὰ ὀρίσῃ τὴν γέννησιν αὐτοῦ εἰς τὴν ἐποχὴν καθ' ἣν ἐώρταζον ἐν τοῖς ναοῖς τὰς natales invicti solis (25 Δεκεμβρίου). Μετὰ τὰς αἰματηρὰς συγκρούσεις, Χριστιανοὶ καὶ ἔθνικοι ἔσπευδον εἰς προὔπαντησιν ἀλλήλων, οὗτοι μὲν συγχωνεύοντες τὰς πολλαπλὰς αὐτῶν θεότητας εἰς τὸν ὑπὸ τῆς φιλοσοφίας διδασθέντα ἕνα ὕψιστον Θεόν, οὗτοι δὲ ἐκ τῶν τριῶν αὐτοῦ ὑποστάσεων ἠνωμένων ἀποτελοῦντες ἕνα Θεὸν οὗ ὁ αὐτοκράτωρ ἀδιακόπως ὑπεμίμνησκε τοῖς λαοῖς τὸ ὄνομα καὶ τὰ δικαιώματα πρὸς σεβασμὸν, τὴν divinitas.

Ὁ Κωνσταντῖνος ὑπεβόηθει δι' ὄλων τῶν μέσων τὴν συμφιλίωσιν τῶν πνευμάτων, ἣν ἡ πολιτικὴ φρόνησις ὑπεδείκνυεν αὐτῷ. Ἡ διαίρεσις τοῦ μηνὸς εἰς ἑβδομάδας καὶ τούτων εἰς ἡμέρας, ἀφιερωμένας ἐκάστην εἰς μίαν θεότητα, ἦν συνήθεια ἀνατολική, διαδοθεῖσα παρὰ τοῖς Ῥωμαίοις ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῆς ἀστρολογίας τῶν Ἀλεξανδρίνων. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ Τερτουλλιανοῦ οἱ μὲν ἔθνικοι ἐώρταζον τὴν ἡμέραν τοῦ Κρόνου (Σάββατον), οἱ δὲ Χριστιανοὶ τὴν τοῦ Ἡλίου (Κυριακὴν). Μεταξὺ τῶν ἀπεικονισμάτων τῶν ἐπωνύμων τῆς ἑβδομάδος θεῶν κατέχει τῷ ὄντι ὁ Ἡλῖος τὴν δευτέραν μόνον θέσιν μετὰ τὸν Κρόνον. Τοῦναντίον ἐπὶ ἀγχείου τῶν μέσων τοῦ Δ' αἰῶνος κατέχει τὴν πρώτην, τοῦτο δὲ διότι ἐν τῷ μεταξὺ ὁ dies solis τῶν ἔθνικῶν εἶχε συνταυτισθῆ μετὰ τῆς dies dominica τῶν χριστιανῶν. Ἐπειδὴ δὲ ἅπασαι αἱ ἡμέραι τῆς ἑβδομάδος ἦσαν ὑπὸ τὴν ἐπίκλησιν ἰδίας θεότητας, οἱ εὐλαβεῖς εἶχον ἰδίαν προσευχὴν δι' ἕκαστον τῶν θεῶν τούτων, καὶ ὡς ἐκ τῆς αὐξανούσης δημοτικότητος τῆς λατρείας τοῦ Ἡλίου ἢ dies solis διεκρίνετο δι' εὐσεβῶν πράξεων πρὸς τιμὴν τοῦ Ἀπόλλωνος. Ὁ Κωνσταντῖνος ἐπωφελήθη ἐπιτηδείως τὴν εὐλαβειαν ταύτην ὅπως καθιερώσῃ διττῶς τὴν Κυριακὴν. Νόμος ἐκδόθεις κατὰ τὸ 321 ἔτος διέταξεν, ὅπως κατὰ τὴν ἡμέραν τοῦ Ἡλίου τὰ δικαστήρια, τὰ ἐργαστήρια καὶ τὰ καταστήματα μένωσι κλειστὰ, ἔπεμψε δὲ τοῖς λεγεῶσιν, ὅπως ἀπαγγέλληται τὴν αὐτὴν ἡμέραν, τύπον προσευχῆς προσδεκτῆς ὁμοίως τῷ λάτρῳ τοῦ Μίθρα, τοῦ Σεράπιδος ἢ τοῦ Ἡλίου, ὡς καὶ τῷ πιστῷ τοῦ Χριστοῦ ὁπαδῷ. Ἦν αὕτη ἡ ἐπίσημος διάταξις τῆς ἀρχαίας ἕξεως τοῦ ἀπευθύνειν προσευχὴν πρὸς τὸν ἀνατέλλοντα ἥλιον. Διὰ τῆς κανονίσεως τῶν ἑορταστίμων ἡμερῶν καὶ τῆς συνθέσεως προσευχῆς ἐξήσκησεν ὁ Κωνσταντῖνος ἐν τῶν δικαιωμάτων αὐτοῦ ὡς ποντίφηξ, οὐδεὶς δ' ἐξεπλάγη ἐπὶ τούτῳ. Μὴ δὲν ἐδίδον τὰ νέα διατάγματα ἱκανοποίησιν τῇ ἐκκλησίᾳ, ἥτις ἐώρταζε, κατὰ τὴν ἡμέραν τοῦ Ἡλίου, τὴν ἀνάστασιν τοῦ Κυρίου, ὡς καὶ εἰς τοὺς ἀντιπάλους αὐτῆς, οἱ τινες ἐν τῷ πρὸς τιμῇ τοῦ Ἀπόλλωνος, κατὰ τὸ φαινόμενον, καθιερωθέντι τούτῳ justitium ἠδύναντο νὰ ἴδωσι σημεῖον σεβασμοῦ προσφερόμενον τῇ μεγάλῃ

αὐτῶν θεότητι; Ἐτερος νόμος τοῦ ἔτους 315 ἀποτελεῖ ἴσως μέρος τῶν μέτρων ἐκεῖνων ὅσα ἕκαστον τῶν μερῶν ἐξελάμβανεν ὡς ληφθέντα ὑπὲρ αὐτοῦ καὶ μόνου. Ἀπηγόρευε γὰρ σημειῶνται οἱ κατάδικοι ἐπὶ τοῦ προσώπου «ὅπως μὴ ἀλλοιωθῇ τὸ πρόσωπον ὅπερ εἶναι εἰκὼν τῆς οὐρανίας καλλονῆς». Αἱ λέξεις αὗται εἰσὶν ἀνάμνησις ἐκ τῆς παλαιᾶς διαθήκης, καὶ ἡ ἐπιτροπὴ τοῦ Χριστιανισμοῦ εἶναι προφανῆς, ἀλλὰ καὶ ὁ Ἀπόλλων ἦν ὁ ἰδεώδης τύπος τοῦ ἀνθρωπίνου κάλλους καὶ ὅ,τι οἱ Χριστιανοὶ ἀπέδιδον εἰς τὸν Ἰεχωβά δὲν ἠδύναντο ν' ἀποδώσωσιν οἱ ἔθνηκοι τῷ υἱῷ τῆς Λητοῦς;

#### Α'. Ο ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΕΝ ΡΩΜῃ Τῷ 312. Η ΘΡΙΑΜΒΕΥΤΙΚΗ ΑΥΤΟΥ ΑΨΙΣ

Ἡ ἐπιστροφὴ τοῦ Κωνσταντίνου ὀρίζεται εἰς τὸ ἔτος 312, καὶ ὅμως κατὰ τὴν ἐν Ῥώμῃ διακομὴν αὐτοῦ τῷ ἔτει τούτῳ οὐδὲν ἔπραξεν, οὐδὲν εἶπε τὸ ἀναγγέλλον μεταβολὴν ἐν ταῖς πεποιθήσεσιν αὐτοῦ. Ἐλέχθη ὅτι μετὰ τὴν νίκην αὐτοῦ δὲν ἐτέλεσεν ἐπὶ τοῦ Καπιτωλίου τὰς συνθήκας θυσίας. Τὸ ν' ἀποφύγῃ τὴν ἐκτέλεσιν τοῦ ἐθίμου τούτου ἤθελεν εἶσθαι φανερά ἀποστασία ὡς γενομένη ἐν μέσῳ πόλεως ἐντελῶς εἰδωλολατρικῆς. Ἀπ' ἐναντίας ὅμως γνωρίζομεν ὅτι ἡ θριαμβευτικὴ αὐτοῦ εἴσοδος ὑπῆρξεν ἀφορμὴ τῶν συνθηκῶν τελετῶν, ὅτι παρέστη εἰς τὰ θεάματα, εἰς τὴν πάλιν τῶν ἀθλητῶν καὶ εἰς τοὺς ἱεροὺς ἀγῶνας, εἰς οὓς ἔφερον τὰ ἀγάλματα τῶν θεῶν, πομπευόμενα πάντοτε εἰς τὰς ἑορτὰς ταύτας τὰς ἀποτελούσας σπουδαιότατον μέρος τῆς λατρείας τῶν ἐθνικῶν καὶ ὅταν βλέπωμεν αὐτὸν ἀκνεοῦντα τὴν γερουσίαν διὰ τῆς προσλήψεως πολλῶν ἐπαρχιωτῶν, δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν, ὅτι πλεῖστοι, πιθανὸν πάντες, ἦσαν πιστοὶ ὁπαδοὶ τῆς ἀρχαίας λατρείας, ἀφοῦ ἡ γερούσια μέχρι τοῦ Θεοδοσίου ἔμενε τὸ προπύργιον τῶν τελευταίων θεῶν. Κατὰ τὸ τέλος τοῦ Δ' αἰῶνος ἡ Ῥώμη ἐκκλύπτετο ἔτι ἐντελῶς ὑπὸ τῶν λαμπροτήτων τῆς εἰδωλολατρείας, μόλις δ' ἤρχισαν ν' ἀναφαίνωνται αἱ τῆς χριστιανικῆς Ῥώμης. Διὰ τὸν ἄγιον Ἰερώνυμον τὸ πρὸς τὸ Καπιτώλιον ἄστῳ ἔμενε «ὁ ὄχρετός πάσης προλήψεως».

Ὁ Εὐσέβιος λέγει ὅτι ἔστησαν ἐν Ῥώμῃ τῷ Κωνσταντίνῳ μετὰ τὴν νίκην αὐτοῦ ἄγκυρα κρατοῦν τὸ Λάβδρον. Παρηνόησε λέξεις τινὰς δυσερμηνεύτους πανηγυριστοῦ τινος, ἀλλ' ἐν αἷς βλέπει τις ὅτι πρόκειται περὶ ἀγάλματος στηθέντος ὑπὸ τῆς γερουσίας καὶ τῆς Ἰταλίας. Κατὰ τὴν τῶν ἐθνικῶν συνθήκην, παρίστατο κρατῶν θεῶν τι σύμβολον, ὅπερ ἐξέλαβεν ὁ ἐπίσκοπος ὡς σύμβολον χριστιανικόν. Οὐδεμία ὅμως εἰσχωρεῖ ἀμφιβολία, διότι μετὰ τὴν φράσιν ἐκείνην ὁ ῥήτωρ ἐπικαλεῖται τὸ θεῖον πνεῦμα τὸ ἀπανταχοῦ τοῦ σύμπαντος διακεχυμένον, ὅπερ οἱ Στωϊκοὶ ἐθεώρουν ὡς θεὸν αὐτῶν.

Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ὁ δοῦξ Σενεκίων, εἰς τῶν συγγενῶν τοῦ Κων

σταντίνου, ἤγειρεν εἰς μνήμην τῶν γερμανικῶν θριάμβων τοῦ ἡγεμόνος, νατὸν ἀφιερωμένον εἰς τὴν θεότητα αὐτοῦ, numini ejus. Οὐδόλως πρέπει νὰ ἐκπλησσεταὶ τις ἐπομένως ἐὰν ἐπὶ τῆς θριαμβευτικῆς ἀψίδος τῆς ἐγκαινισθείσης ἐν Ῥώμῃ τῷ 315 ἀπεικονίζονται εἰδωλολατρικαὶ θυσίαι, δὲν φαίνεται δὲ οὔτε τὸ λάβδρον οὔτε ὁ σταυρός. Δύο ὅμως λέξεις τῆς ἐπιγραφῆς instinctu divinitatis ἐθεωρήθησαν ὡς ὁμολογία κεκαλυμμένη τοῦ Χριστιανισμοῦ. Ἡ λέξις divinitas, ἄγνωστος σχεδὸν τῇ λατινικῇ ἀρχαιότητι, ἐφέρετο τότε ἀπὸ τὰ χεῖλη πολλῶν, διότι ἀνταπεκρίνετο εἰς τὴν ἐργασίαν τῶν πνευμάτων ἄτινα, ἐγκαταλείποντα βραδέως τοὺς παλαιούς θεούς, χωρὶς ν' ἀρνηθῶσιν αὐτοὺς ἔσχατον πρὸς τὸν νέον Θεόν, χωρὶς νὰ προκηρῦξωσιν ἔτι τὴν ζηλότυπον κυριαρχίαν αὐτοῦ. Ἐξ ἔτη μετὰ ταῦτα ἑορταζομένης τῆς δεκάτης πέμπτης ἐπετείου τῆς εἰς τὴν αὐτοκρατορίαν ἀναρρήσεως τοῦ Κωνσταντίνου, ὁ εἰδωλολάτρης ῥήτωρ τοῦ δεκάτου παρηγουρικοῦ λόγου παρωμοίαζε τὸν ἡγεμόνα πρὸς τὸν Ἄρην καὶ τοὺς Διοσκόρους, ἐβεβαίω δὲ ὅτι εἶχε νικήσει τὸν Μαξέντιον καὶ τοὺς Φράγκους διὰ τῆς οὐρανίας ἐμπνεύσεως τοῦ θεοῦ Κωνσταντίνου, divino instinctu. Οὕτω τέσσαρα ἔτη πρὸ τῆς ἐν Νικαίᾳ συνόδου οἱ ῥήτορες τῆς κυβερνήσεως ὑπενηθύνον τῷ Κωνσταντίνῳ τὴν ἀποθέωσιν τοῦ πατρὸς αὐτοῦ καὶ τὴν συνδρομὴν τῆς ἀνωτέρας ἐκείνης δυνάμεως ἣν ἐλάτρευον ὁ Κικέρων, ὁ Σενέκας καὶ ὁ Πλούταρχος καὶ ἥς τὸ ὄνομα ἐπανέρχεται ἀδιακόπως ἐν τοῖς λόγοις καὶ τοῖς διατάγμασι τοῦ ἡγεμόνος, ἐν τῇ προσευχῇ ἣν συνέταξε διὰ τοὺς στρατιώτας αὐτοῦ, καὶ ἐν ἐκτεταμένῳ διατάγματι τῷ ἀπαλείψαντι μετὰ τὴν τοῦ Λικινίου ἤτταν τὰς συνεπείας τοῦ διωγμοῦ. Πανταχοῦ καὶ πάντοτε ἐπικαλεῖται οὐχὶ τὸν Χριστὸν ἢ τὸν Ἰησοῦν ἀλλὰ τὴν θεότητα, οἰαδῆποτε καὶ ἂν ἦ, ἥτις διαμένει ἐν τῷ ὑψίστῳ οὐρανῷ. Quidquid illud est divinum ac caeleste numen. Αἱ λέξεις αὗται ἀπαντῶσιν ἐν τῷ τοῦ Μεδιολάνου διατάγματι, ἐν τῷ παραγγέλματι τοῦ Λικινίου πρὸς τὸν διοικητὴν Βιθυνίας καὶ ἐν αὐταῖς ταῖς πρὸς τοὺς ἐπισκόπους ἐπιστολαῖς τοῦ Κωνσταντίνου, βεβαίως δ' ἐκ προθέσεως ἐπαναλαμβάνει αὐτὰς μετὰ τοσαύτης ἐπιμονῆς. Ἐπεθύμει νὰ ἐνώσῃ ὅλους αὐτοῦ τοὺς λαοὺς ἐν μιᾷ θρησκείᾳ ἥς ἠδύνατο μὲν νὰ παραλλάσῃ ἡ μορφή, ἀλλ' ἥς βάσις ἦν ἡ λατρεία τοῦ μόνου Θεοῦ, διότι ἐσκέπτετο ὅτι, συντελεσθείσης τῆς μεταβολῆς ταύτης, ἡ διοίκησις τοῦ κράτους ἤθελε καταστῆ εὐκολωτέρα, ἡ δὲ δημοσία εἰρήνη βεβαιωτέρα. Αὕτη αὕτη ἡ σκέψις ἀπέτρεψεν αὐτὸν ἀπὸ τοῦ νὰ ἑορτάσῃ τοὺς ἐπὶ τῇ ἑκατονταετηρίδι τῆς Ῥώμης ἀγῶνας, οὓς ὑπολογισμοὶ τινες ἔθετον εἰς τὸ ἔτος 313. Ἡ ἑορτὴ αὕτη ἦν ἡ μεγαλειτέρα τῆς Ῥώμης, ἀλλὰ συγχρόνως καὶ ἡ μάλλον εἰδωλολατρικὴ, ἐπειδὴ δὲ ἅπαντα ἡ Ἰταλία συνήρχετο εἰς αὐτὴν ἤθελεν ὑπερερεθίσει. τὰ θρησκευτικὰ πάθη, ἄτινα αὐτὸς προσεπάθει νὰ καταστείλῃ. Μὴ ὑπαρχούσης ποτὲ ὀρισμένης ἐποχῆς διὰ τὴν τελετὴν ταύτην ὁ λαὸς δὲν παρετήρησε

τὴν ἐκουσίην τρύτην λήθην. Μόνον ὀλίγοι τινὲς ἐθνικοὶ παρεπονέθησαν λάθρα ὅτι ἤλαττοῦτο ἡμέρα τῆ ἡμέρα ὁ πρὸς τὰ ἀρχαῖα τῆς Ῥώμης ἦθη σεβασμός. Ἄλλ' ὁ Κωνσταντῖνος ἀπέφυγεν αἷτιον ταρχῶν, καὶ τοῦτο μόνον ἐπεθύμει.

#### Ε'. ΤΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΕΔΙΟΛΑΝΟΥ (315).

Ἄλλὰ διακτὶ νὰ προσπαθῶμε, νὰ δρίσωμεν τὴν χρονολογίαν τῆς ἐπιτροφῆς τοῦ Κωνσταντίνου; Ἡ χρονολογία οὐδεμίαν ἔχει σχέσιν πρὸς τὸ ζήτημα τοῦτο, διότι δὲν πρόκειται περὶ μιᾶς τῶν αἰφνιδίων ἐκείνων ἀποφάσεων, οἷα ἡ τοῦ Ἐρρίκου Δ' ἀνακράζαντος «οἱ Παρίσιοι ἀξίζουσι λειτουργίαν», ἀλλὰ περὶ τῶν βραδέως καὶ σὺν τῷ χρόνῳ ἐπερχομένων μεταβολῶν, ἐν πνεύματι εὐφρεῖ συγχρόνως καὶ συγκεχυμένων, ἀσχολουμένων μᾶλλον περὶ τῶν συμβαινόντων ἢ περὶ θρησκευτικῆς καὶ οὐ ἢ συνειδήσεως θέλει μέχρι τέλους ἔχει θρησκευτικὰς ἀμφιβολίας. Δύο εἰδωλολάτρη, ὁ Λιθάριος καὶ ὁ Ζωσιμάς, λέγουσιν ὅτι ὁ Κωνσταντῖνος ἠσπάσθη τὸν Χριστιανισμόν, ὁ μὲν μετὰ τὴν ἡττάν τοῦ Λικινίου (323), ὁ δὲ μετὰ τὸν θάνατον τοῦ Κρίσπου (326), οἱ δὲ ἐκκλησιαστικοὶ ἱστορικοὶ τάττουσι τὸ συμβῆναι τοῦτο κατὰ δεκατέσσαρα ἔτη ἐνωρίτερον. Ἀπεδείχθη πρὸ μικροῦ ὅτι οὐδὲν μέχρι τοῦ 313 ἐμαρτύρει τὴν χριστιανικὴν πίστιν τοῦ ἡγεμόνος τούτου. Κατὰ τὸ ἔτος ἐκεῖνο ἐδημοσιεύθη τὸ διάταγμα τοῦ Μεδιολάνου, ἡ μεγίστη νομοθετικὴ πράξις ὅσων μονάρχης ποτὲ ἐδημοσίευσε, καθ' ὅσον ἐχρημάσθη νὰ παρέλθωσι δεκαπέντε αἰῶνες πρὶν ἢ ἡ ἀνθρωπότης ἀκούσῃ ἐκ νέου τοιαύτην γλῶσσαν. Ἡ πράξις ὅμως αὕτη δὲν εἶναι χριστιανική. Κηρύττει τὴν ἰσότητά πᾶσων τῶν λατρειῶν, ἀπονέμει τὴν μεγίστην ἐλευθερίαν ὡς πρὸς τὰς θρησκευτικὰς τελετὰς καὶ φέρει τὰς ὑπογραφὰς τῶν δύο ἡγεμόνων οἵτινες λαμβάνουσι τὸν εἰδωλολατρικὸν τίτλον τοῦ κυριάρχου ποντίφηκος, οὗ δικτηροῦσι πάντα τὰ προνόμια. Στιγμὴ μοναδικὴ ἐν τῇ ἱστορίᾳ καθ' ἣν ἐφάνη ἀφανιζομένη τέλος ἡ ἐπίσημος ἐκείνη τοῦ κράτους θρησκεία, ἣτις ὑπέικουσα εἰς τὰς τύχας πάντων τῶν ἀνθρωπίνων ἰδρυμάτων, εἶχε γίνεαι ὄργανον ἀχρηστον καὶ μισητὸν, ἀφ' οὗ ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας συνετέλεσεν εἰς τὸ μεγαλεῖον τῆς Ῥώμης. Ἄλλ' ὑπῆρξε μόνον στιγμὴ φρονήσεως διασχίσασα τὸν πολιτικὸν οὐρανὸν ὡς ἀστραπή. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 325 ἦδη ἡ ἐπίσημος τοῦ κράτους θρησκεία καὶ ἡ ἀναγκαῖα αὐτῆς σύντροφος ἡ μισαλλοδοξία παρουσιάζονται ἐκ νέου.

#### Σ'. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΙΝ ΤΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΕΔΙΟΛΑΝΟΥ

Μετὰ τὴν δημοσίευσιν τοῦ διατάγματος τοῦ Μεδιολάνου οἱ καθολικοὶ ἐπιμαρτυροῦσι τὴν εὐσεβείαν τοῦ Κωνσταντίνου διὰ μαρτυριῶν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖ-

στον ἀληθῶν, ἀλλὰ μὴ παριστωσῶν πᾶσαν τὴν ἀλήθειαν, διότι δὲν δεικνύουσιν εἰμὴ τὴν μίαν μόνον ἀποψιν τῆς πολιτικῆς ἐκείνης, ἣτις ἀνεῦ ὑποκρισίας καὶ ψεύδους καὶ ἐν μόνῳ τῷ συμφέροντι τῆς δημοσίας εἰρήνης εἶχε δύο τοιαύτας, τὴν μίαν διὰ τοὺς Χριστιανούς, τὴν ἐτέραν διὰ τοὺς ἐθνικούς. Ἡ τελευταία αὕτη μένει ἐν τῷ σκότει ἐνεκεν τοῦ μικροῦ ἀριθμοῦ μαρτυριῶν ἐξ εἰδωλολατρικῆς πηγῆς. Αἱ ὀλίγα ὅμως αὗται μαρτυρία ἀρκοῦσιν ὅπως καταστήσωσι τὸν Κωνσταντῖνον τῆς ἱστορίας μείζονα τοῦ τῆς Ἐκκλησίας, ἐπειδὴ, ἀντὶ τοῦ ἀφρονος ζήλου τοῦ νεοφύτου, βλέπει τις τὴν ὑπομονητικὴν φρόνησιν τοῦ ἀρχοντος τῆς αὐτοκρατορίας, ὅστις περὶ πολλοῦ ποιούμενος πρὸ πάντων τὴν καλὴν ἐκτέλεσιν τοῦ αὐτοκρατορικοῦ αὐτοῦ καθήκοντος, ἀναγκάζει νὰ διάγῃσιν ἐν εἰρήνῃ τοὺς τε ὀπαδοὺς τῆς παλαιᾶς καὶ τοὺς τῆς νέας λατρείας, οἵτινες, ἀνεῦ αὐτοῦ, ἤθελον ἐπιτεθῆ κατ' ἀλλήλων.

Εἶχεν ἐνωρὶς παρ' αὐτῷ Χριστιανούς ὥστε νὰ εἶναι ἐν γνώσει τῶν διατρεχόντων ἐν τε ταῖς ἐκκλησιαστικαῖς καὶ μεταξὺ τῶν διαφωνουσῶν αἰρέσεων. Εἰς ἓνα τῶν συμβούλων τούτων, τὸν ἀριανὸν Στρατήγιον, τὸν ὑπ' αὐτοῦ διὰ τὴν ῥητορικὴν αὐτοῦ δεινότητα ἐπονομασθέντα Μουσωικανὸν, ἐπέτρεψε τὴν ἐπίβλεψιν τῶν Μανιχαίων καὶ τῶν ἄλλων αἰρετικῶν. Καὶ ἐθνικοὶ ὅμως πικρευίσκοντο ἐν τῇ αὐτῇ αὐτοῦ. Οἱ φιλόσοφοι ἦσαν δεκτοὶ ἐν αὐτῇ, ἡγάπα δὲ ὁ ἡγεμὼν νὰ θέτῃ αὐτοὺς εἰς ἀντιπαράστασιν πρὸς τοὺς κληρικούς, ὑποκινῶν συζητήσεις αἵτινες κατὰ τοὺς ἐκκλησιαστικούς συγγραφεῖς κατέληγον πάντοτε εἰς κατασχύννη τῶν ἀπίστων προκαλοῦσαι θαύματα. Οὕτως Ἀλέξανδρος ὁ ἀρχιεπίσκοπος Βυζαντίου, συζητῶν μετὰ δεινοῦ ἀντιπάλου εἶπεν αὐτῷ «ἐν ὀνόματι τοῦ Χριστοῦ σοὶ ἀπαγορεύω νὰ δμιλήσῃς». Οὗτος δὲ αὐθωρεῖ ἀπόλεσε τὴν φωνήν. Τὸ θαῦμα τοῦτο, προσθέτει ὁ Σωζομενός, εἶναι μεῖζον τοῦ τοῦ Χαλδαίου τοῦ κόπτοντος λίθον διὰ τῆς φωνῆς. Ὁ ἐξ Ἀθηνῶν φιλόσοφος Νικαγόρας, ὅστις ἔδειξεν ἐν Αἰγύπτῳ τὴν πρὸς τὸν αὐτοκράτορα εὐγνωμοσύνην αὐτοῦ ἐν ἐπιτυμβίῳ ἐπιγραφῇ, ἦν βεβαίως εἰς τῶν ἐθνικῶν τῶν εὐρόντων καλὴν παρ' αὐτῷ ὑποδοχὴν. Γινώσκουμεν ὅτι ὁ ἡγεμὼν οὗτος ἡγάπησεν ἐπὶ πολὺν χρόνον τὸν νεοπλατωνικὸν Σώπατρον, ὃν κατεδίκασεν ἐπὶ τέλους εἰς θάνατον, ὅτε ἡ ἐπισκοπικὴ ἐπιτροπὴ ὑπερίσχυσε. Κατεδίκασεν αὐτὸν εἰς θάνατον, λέγει ὁ Σουΐδας, ὅπως ἀποδείξῃ ὅτι περὶ τὴν θρησκείαν οὐδὲν ἔχει τὸ κοινὸν μετὰ τῶν ἐθνικῶν, ὑφ' ὧν πρότερον περιεστοιχίζετο πάντοτε. Μέχρι τῶν τελευταίων ἐτῶν τῆς βασιλείας αὐτοῦ εἶχε περὶ ἑαυτὸν ἐθνικούς· εἰς τῶν συγγραφῶν τῆς Αὐγουστείου ἱστορίας, διαμείνας πιστὸς τοῖς ἀρχαίοις θεοῖς, ἔλαβε τὰς συμβουλὰς αὐτοῦ περὶ βιβλίων ἀφιερωθέντων αὐτῷ, καὶ ὁ ἡγεμὼν ἀντήλλαξεν ἐπιστολάς μετὰ γελοίου τινὸς ποιητοῦ Ὀπτατιανοῦ, παρ' οὗ ὁ σεβάσμιος Βέδας οὐδεμίαν ἠθέλησε νὰ παραλάβῃ παραπομπήν, διότι ἦν ὑπὲρ τὸ δέον εἰδωλολάτρης.

Οἱ προκατοχοὶ αὐτοῦ αὐτοκράτορες εἶχον γραμμικεῖς διὰ τὴν λατινικὴν γλῶσσαν καὶ ἑτέρους διὰ τὴν ἑλληνικὴν· αὐτὸς πρέπει νὰ εἶχε τοιοῦτους διὰ τὰς ὑποθέσεις τῶν Χριστιανῶν καὶ τὰς τῶν ἐθνικῶν, ἐκάστου τούτων γράφοντος πρὸς τοὺς ἀνταποκριτὰς αὐτοῦ κατὰ τὰς διαθέσεις τούτων. Οὕτω δὲ ἐξηγοῦνται τὰ ἀντιφατικὰ ἐκεῖνα ἔγγραφα τὰ ἀνταποκρινόμενα εἰς τὸ διπλοῦν συμφέρον, ὅπερ ἔδει ἡ κυβερνήσις νὰ ἐξασφαλίῃ. Τῷ 314 ὅπως πεισθῶσιν οἱ Ἀφρικανοὶ ἐπίσκοποι νὰ θέσωσι τέρμα εἰς τὸ βίαιον σχίσμα τῶν Δονατιστῶν τὸ διαταράττον τὴν ἐπαρχίαν, πέμπει πρὸς αὐτοὺς τὸ αὐτοκρατορικὸν γράφεον ἐπιστολὴν ἐν ἣ ὑπῆρχον λέξεις λίαν χριστιανικαί, ἃς συμφέρον καὶ ὠφέλιμον ἦν τῷ Κωνσταντίνῳ ν' ἀκούσῃ ἡ ἰσχυρὰ τῆς Ἀφρικῆς ἐκκλησία. Ὀλίγους ὅμως μῆνας πρότερον εἶχεν ἐπιτρέψει τοῖς ἐθνικοῖς τῆς ἐπαρχίας ἐκεῖνης νὰ συστήσωσι πρὸς τιμὴν τῆς Φλαβιανῆς οἰκογενείας ἱερατικὴν τάξιν ἣτις ὑφίστατο ἔτι μετὰ ὀγδοήκοντα ἔτη· ἔδωκε δὲ εἰς πάντας τοὺς ἐθνικοὺς τῆς αὐτοκρατορίας ἱκανοποίησιν λαμπράν, ἐπιτρέψας τοῖς γερουσιασταῖς τῆς Ῥώμης νὰ θεσπίσωσι τὴν ἀποθέωσιν τοῦ Διοκλητιανοῦ, consecratio, τοῦθ' ὅπερ ἦν ἡ ἐπικύρωσις τῶν πράξεων τοῦ δεινοτάτου τῶν Χριστιανῶν ἀντιπάλου. Πολὺ δὲ μετὰ τὴν ἐν Νικαίᾳ Σύνοδον ἀπαντῶν εἰς εἰδωλολατρικὴν αἵτησιν τῶν κατοίκων τοῦ Ἰσπέλου ὁ ἐπὶ τῶν εἰδωλολατρῶν γραμματεὺς πέμπει διάταγμα ἐν ᾧ ἀναφέρεται, σχετικῶς πρὸς ναὸν ἀφιερωθέντα ἐν τῇ πόλει ἐκεῖνῃ τῷ Κωνσταντίνῳ, ὅτι ἡ ἐν αὐτῷ λατρεία δὲν θέλει μεταβληθῆ «διὰ τῶν δόλων τῆς λοιμικῆς δεισδαϊμονίας». Λοιμικὴ δὲ διὰ τοὺς Ὀμβρίους τούτους ἦν ἡ χριστιανικὴ θρησκεία καὶ οὐχὶ ἡ εἰδωλολατρεία, ἣτις τότε ἔπνεε τὰ λοισθια. Ὅπως πολλάκις συμβαίνει ἐν τοῖς διοικητικοῖς ἐγγράφοις, τὸ αὐτοκρατορικὸν διάταγμα ἐπανελάμβανε τοὺς ὅρους τῆς ἀναφορᾶς καὶ ἔδιδε τοῖς βραδύνασι ζηλωταῖς τῶν ἀρχαίων θεῶν τὴν ἐγγύησιν ἦν ἐζήτουν κατὰ τῆς ἐπιδρομῆς τοῦ νέου θεοῦ εἰς τὰ ὄρη αὐτῶν.

Ὁ διπλοῦς οὗτος χαρακτήρ τῆς κυβερνήσεως τοῦ Κωνσταντίνου ἀναφαίνεται πανταχοῦ. Ἐν Ἀντιοχείᾳ, ἐν Νικομηδείᾳ, ἐν Βηθλεὲμ, ἐπὶ τοῦ Ἁγίου Τάφου οἰκοδομεῖ ἐκκλησίας· αἵτινες ἐγείρονται ὡς κρίνος πληρῶν τὸν ἀέρα διὰ θείας εὐωδίας, καὶ κλείει τὸν ἀκάθαρτον ναὸν τῆς Συρίας Ἀφροδίτης, καταφύγιον πασῶν τῶν κακιῶν, εἶτα τὸν τοῦ Ἀσκληπιοῦ ἐν Αἰγαῖς, ἐπικινδύνου διὰ τοὺς χρησμούς θεοῦ, ὅστις ἔθετε τοὺς ἐρωτῶντας αὐτὸν εἰς σχέσιν μετὰ τοῦ ἀοράτου κόσμου, ἐξ οὗ ἱερεῖς καὶ ἱεροσκόποι ἐξῆγον λόγους συγκινητικούς· ἐν Κωνσταντινουπόλει ὅμως ἐπιτρέπει τὴν ὑπαρξίν τῶν ναῶν τῆς ἀρχαίας πόλεως, ὁ δ' υἱὸς αὐτοῦ θέλει σεβασθῆ τοὺς τῆς Ῥώμης καὶ ἀνεγείρει ἐν τῇ νέᾳ πόλει ναὶδρια εἰς τοὺς Διοσκόρους, τὴν μητέρα τῶν Θεῶν καὶ τὴν Τύχην εἰς τρόπον ὥστε νὰ δύναται ὁ ῥήτωρ Θεμιστίος νὰ ὀνομάζῃ τὸν Δία προστάτην τῆς τε μιᾶς καὶ τῆς ἑτέρας Ῥώμης. Τῷ 334 ἐπιτρέπει τοῖς γερουσιασταῖς τῆς Ῥώμης ν' ἀνοικοδο-

μήσωσι τὸν ναὸν τοῖς Ὀμονοίαις, ἐπιτρέπει ν' ἀφιερῶσωσι ναὸν εἰς τὴν Φλαβιανὴν οἰκογένειαν, τὸ δὲ διάταγμα τοῦ ἔτους 326 τὸ ἀπαγορεύον τὴν ἀνέγερσιν ἐν ταῖς πόλεσι νέων κτιρίων πρὸ τῆς συμπληρώσεως τῶν παλαιῶν ἐξαιρεῖ τοὺς ναοὺς. Παρηγγέλλει τῷ Εὐσεβίῳ πολλὰ ἀντίγραφα τῶν ἁγίων Γραφῶν πρὸς χρῆσιν τῶν κληρικῶν τῆς Κωνσταντινουπόλεως, ἀλλ' ἐπικυροῖ τὰς μισθοδοσίας τὰς παρχωρηθείσας ὑπὸ τῶν προκατόχων αὐτοῦ τοῖς γραμματικοῖς καὶ καθηγηταῖς, ταῖς συζύγοις καὶ τέκνεσιν αὐτῶν, πράττει δὲ τοῦτο ἐν ἐποχῇ καθ' ἣν δύναται νὰ εἶναι τις βέβαιος ὅτι ὀλίγοι καθηγηταί, ἐπισήμως διορισθέντες, ὑπῆρχον, οἳ τινες νὰ εἶναι Χριστιανοί, εἴ τις ὑπῆρχεν.

Ἐνιαχοῦ ἡ θρησκευτικὴ ἀντιζήλιξις φέρει πολίχνιον τι χριστιανικὴν εἰς πόλεμον πρὸς τὴν εἰδωλολατρικὴν αὐτοῦ μητρόπολιν. Ὁ Κωνσταντῖνος ἀνυψοῖ τὸ πολίχνιον εἰς τὴν τάξιν τῶν πόλεων καὶ ἡ δημοσία τάξις ἀποκαθίσταται.

Ἐν ταῖς χώραις ἐν αἷς ἡ ὑπεροχὴ τοῦ Χριστιανισμοῦ ἀπῆται νὰ κλεισθῆ νὰς τις ἐπέτρψε ν' ἀφαίρεθῶσι πρὸς ὄφελος τοῦ δημοσίου ταμείου τὰ πολύτιμα μέταλλα καὶ αὐτὸς ὁ χαλκὸς τῶν θυρῶν καὶ τῆς στέγης, ὁ δὲ ἐπίσκοπος Καισαρείας, ἐκλαμβάνων τὰς ἐπιθυμίας αὐτοῦ ὡς πραγματικὸτητα ἐπεκτείνει τὰς ἐρημώσεις αὐτοῦ ἐφ' ὅλης τῆς αὐτοκρατορίας, καὶ δεικνύει τοὺς ἀρχαίους θεοὺς ἄνευ τῆς χρυσῆς αὐτῶν γενειάδος ἢ τῶν ἀργυρῶν αὐτῶν ὀφθαλμῶν λείψανα ἄσχημα καὶ ἀτιμωθέντα, ἐκτιθέμενα εἰς τὰς ὁδοὺς πρὸς κοινὸν περιγελῶν. Ἄλλ' αἱ πόλεις αἱ μείνασαι πισταὶ τῇ εἰδωλολατρείᾳ δύνανται νὰ ὑπερασπίσωσιν ἑαυτὰς κατὰ τῆς συλήσεως ταύτης· διάταξις τοῦ ἔτους 320 ἀπαγορεύει τὴν ἐκ τῶν πόλεων ἀφαίρεσιν τῶν στολιζόντων αὐτὰς κοσμημάτων.

Τὸ νὰ κλέπτωσι Χριστιανοὶ τὸν ἀργυρον ναῶν τινῶν καθὼς ἐπὶ τοῦ διωγμοῦ οἱ ἐθνικοὶ ἔκλεπτον τὸν τῶν ἐκκλησιῶν εἶναι τοπικὴ ἀταξία ἦν ἡ αὐτοκρατορὶς οὐδέποτε ἔγνω νὰ περιστείλῃ. Ὅταν ὅμως ἐπιχειρῶσι τὴν ἀνατροπὴν μνημάτων τοῦθ' ὅπερ ἦν βραχὺ ἀνοσιούργημα κατὰ τῶν ἡθῶν τῆς Ῥωμαϊκῆς κοινωνίας, ἐν ἣ ἡ οἰκογένεια εἶχε δύο βάρεις, τὸν ἐπιτύμβιον λίθον καὶ τὸν τῆς ἐστίας, νόμος ἀπαγορεύει τὰς παραβιάσεις τῶν τάφων.

Καταργεῖ τὰς κατὰ τῆς ἀγαμίας ποινὰς, ἱκανοποιῶν οὕτω τοὺς Χριστιανούς καὶ πολλοὺς ἐκ τῶν ἐθνικῶν, ἀλλὰ διατηρεῖ τὰ πλεονεκτήματα τὰ ἀπορρέοντα ἐκ τῶν νόμων Παπίου—Ποππαίου εἰς τοὺς πατέρας πλειόνων τέκνων καὶ παρχωρεῖ αὐτὰ τοῖς navicularii οἵτινες μετέφερον εἰς Κωνσταντινουπόλιν τὸν ἐκ τῶν ἐπαρχιῶν σίτον.

Ὅπως ἀπηγόρευσαν οἱ ἸΒ' πίνακες, ἡ γερουσία τῆς δημοκρατίας, ὁ Τιβέριος καὶ ὁ Διοκλητιανὸς, καὶ ὅπως καθῆκον εἶχε νὰ πράξῃ ὁ ἀρχὼν ποντίφηξ, ὁ φύλαξ τῶν ἐπισήμων τελετῶν, οὕτω καὶ αὐτὸς ἀπηγόρευσε τὴν

ιδιωτικὴν μαντικὴν (319) καὶ τὰς μυχικὰς ἐπωδὰς, αἵτινες ἐθεωροῦντο ὡς ἔχουσαι τὴν ἰσχὺν νὰ ἐπιφέρωσι κακότερον θάνατον τῷ ἀνθρώπῳ· ἐπέτρεψεν ὁμοῦς τὴν δημοσίαν μαντικὴν τὴν ἐνεργουμένην κατὰ τὰ ἀρχαῖα ἔθιμα καὶ ἦν εὐκόλως ἠδύνατο νὰ ἐπιβλέπη καὶ καταστέλλῃ. Ἐκ συγκαταβάσεως μάλιστα πρὸς ἀθώας προλήψεις ἃς ἴσως συμμερίζεται ἐπιτρέπει τῆς γοητείας τὰς ἀποδιδούσας τὴν ὑγίαν, τὰς ἀποτρεπούσας τὰς θυέλλας καὶ τὰς ἀσφαλιζούσας τὸν τρύγον ἀπὸ τῆς χαλᾶζης.

Ἀπαγορεύει τὰς ἐντὸς τῶν οἰκιῶν θυσίας (321) διότι ὡς ἄνθρωπος τῆς τάξεως καὶ τῆς ἐξουσίας ἐπιθυμεῖ νὰ καταστήσῃ τὰ πάντα φανερὰ καὶ ὑποχείρια αὐτῷ, ἀλλ' ἐπιτρέπει τὰς γινομένους ἐπὶ τῶν βωμῶν τῶν θεῶν, καὶ ἐπὶ πολλὸν ἔτι χρόνον θὰ ἀναγείρονται καὶ οἰκοδομῶνται ναοὶ, ἐπειδὴ αἱ θρησκεῖαι δὲν ἀποθνήσκουσιν εἰμὴ βραδύτατα. Μετὰ ἕνα αἰῶνα ὁ Ὀνώριος θέλει εὑρεῖ ἔτι τὴν εἰδωλολατρειὴν ὑφισταμένην καὶ ζῶσαν. Ἐπιγραφὴ τῶν τελευταίων τῆς αὐτοκρατορίας αὐτοῦ χρόνων μαρτυρεῖ ὅτι ἡ Τοσκάνη καὶ ἡ Ὀμβρική διετήρουν τὰς εἰδωλολατρικὰς αὐτῶν ἑορτάς, τὰς δημοσίας θυσίας, τοὺς ἀγῶνας προεδρευομένους ὑπὸ ἱερέως ἐκλεγομένου ἐτησίως, καὶ αὐτοὺς τοὺς παλαιοτάτους ἀγῶνας οὗς νόμος τοῦ ἔτους 325 ἠθέλησε νὰ καταργήσῃ, ὁ δὲ Κωνσταντῖος τὸ 357 εὑρισκεν ἔτι ἐν χρῆσει, καὶ ὧν δύναται τις νὰ βεβαιώσῃ τὴν ὑπαρξίν κατὰ τὸ τέλος τοῦ αἰῶνος.

Ἐἶχεν ἐπιτρέψει ἐν ἄλλαις ἐπαρχίαις τὴν καθιέρωσιν Φλαβιανῆς ἱερωσύνης, δύο δὲ πρὸ τοῦ θανάτου αὐτοῦ ἔτη ἐδημοσίευσεν νόμον ὑπὲρ τῶν μελῶν τῆς λατρείας τῶν ἀνυψωθέντων εἰς ἱεροφάντας. Πολλοὶ δ' ὡς αὐτὸν ἦσαν ἄνευ ἔχθρας διὰ τὴν παλαιὰν θρησκείαν ἣν ἡ τελευταία μεταμόρφωσις ἐπανέφερε πρὸς τὴν λατρείαν τοῦ μόνου Θεοῦ. Χριστιανικοὶ τάφοι ἔφερον τὰς λέξεις Diis manibus sacrum, Χριστιανοὶ δὲ ἐζήτουν τὰς τιμὰς ἱεροφαντίας. Ἡ ἐν Ἐλβίρα σύνοδος τῷ 305 ἀπαγορεύει τοῖς Χριστιανοῖς τὴν αἵτησιν ταύτην.

Πρὸς ἐξασφάλισιν τῆς δημοσίας τάξεως, ὁ Κωνσταντῖνος διετήρει μετὰ τῶν δύο θρησκείων τὴν ἰσότητά ἣν εἶχεν ὑποσχεθῆ αὐτοῖς τὸ 313 ἔτος. Τὰ ἀνεγνωρισμένα σωματεῖα εἶχον τὸ δικαίωμα τῆς ἀπελευθερώσεως τῶν δούλων, καὶ αἱ χριστιανικαὶ κοινότητες ὡς collegia εἶχον πρὸ πολλοῦ τὴν συνθήειαν ταύτην. Ὁ Κωνσταντῖνος καθιέρωσεν αὐτὴν διὰ νόμου εἰς τρόπον ὥστε καὶ αἱ ἐκκλησίαι εἶχον τὸ δικαίωμα τῆς ἀπελευθερώσεως, ὅπως οἱ ναοὶ τοῦ Ἀπόλλωνος, τοῦ Βάκχου, τῆς Ἀθηνᾶς καὶ τοῦ Ἀσκληπιοῦ, τῆς Ἀφροδίτης καὶ τοῦ Σεράπιδος.

Οἱ ναοὶ εἶχον ἐπίσης τὸ δικαίωμα τῆς ἀτελείας ὡς πρὸς τοὺς ἐγγεῖους φόρους, ἠδύνατο δὲ νὰ δέχωνται κληρονομίαις καὶ δῶρα. Ὁ Κωνσταντῖνος ἀνεγνώρισεν τὰ αὐτὰ δικαιώματα ταῖς ἐκκλησίαις.

Οἱ ἱερεῖς τῶν ἐθνικῶν ἐξηροῦντο δημοτικῶν τιμῶν ὑποχρεώσεων καὶ ἐτρέφοντο σχεδὸν ὑπὸ τῆς κοινότητος. Ὁ Κωνσταντῖνος παρεχώρησεν

ὁμοῖον πλεονέκτημα τοῖς τῶν Χριστιανῶν καὶ Ἰουδαίων ἱερεῦσι, τὸ religionis beneficium.

Ὅταν ἀναφέρωσι τὰς ὑπὲρ τῶν ἐκκλησιῶν γενομένας παραχωρήσεις, χωρὶς νὰ δηλώσωσι συγχρόνως τὰ δοθέντα τοῖς ἐθνικοῖς παρόμοια προνόμια, συγκινεῖται τις ὑπὸ τῆς ἄκρας εὐλαβείας τοῦ αὐτοκράτορος. Ἐὰν ὁμοῦς συγκρίνῃ πάντα ταῦτα τὰ δικαιώματα, βλέπει ἐν τῇ διαγωγῇ τοῦ Κωνσταντῖνου τὴν ἐκτέλεσιν σχεδίου, ἐπιδιωκομένου μετὰ φρονήσεως, πρὸς ἐκπλήρωσιν τῶν ἐπαγγελιῶν τοῦ διατάγματος τοῦ Μεδιολάνου. Ὁ Κωνσταντῖνος ὁμοῦς δὲν ἐνόει νὰ διαταραχθῇ ἡ πολιτικὴ τάξις καὶ ὑπὸ τὸ πρόσχημα τῆς θρησκείας νὰ ἐγκαταλειφθῶσιν αἱ δημοτικαὶ ὑποχρεώσεις. Πολλοὶ, ὅπως ἀποφύγωσι ταύτας, ἐγένοντο κληρικοί. Διὰ τριῶν νόμων, ὧν ὁ ἔσχατος ἦν μεταγενέστερος τῆς ἐν Νικαίᾳ συνόδου, διέταξε νὰ μὴ προκαίνωσιν εἰς ἐκλογὰς ἐν τῷ κλήρῳ εἰμὴ πρὸς ἀντικατάστασιν τῶν θανόντων, ἀπηγόρευσε δὲ νὰ χειροτονῶνται ὅσοι ὡς ἐκ τοῦ πλούτου αὐτῶν ἠδύνατο νὰ λαμβάνωσι μέρος εἰς τὰ numera. Ἐὰν δεκάδαρχος (decurio) ἢ ὁ υἱὸς ἐνός decurio ἢ possessor ἦν κληρικὸς, ἔπρεπε ν' ἀποχωρισθῇ τοῦ κλήρου καὶ ἀποδοθῇ εἰς τὰς δημοσίας ὑπουργίας. Οὐδέποτε τέλος παρητήθη τοῦ ἀξιώματος τοῦ ἀρχοντος ποντίφηκος, τοῦ θέτοντος ὑπὸ τὴν δικαιοδοσίαν αὐτοῦ τὸν κληρὸν τῶν ἐθνικῶν· ἵνα δικαιολογήσῃ δὲ τὴν ἐπέμβασιν ἐν τῇ διοικήσει τῆς ἐκκλησίας ὠνόμαζεν ἑαυτὸν ἐπίσκοπον ἐξωτερικὸν, κοινὸν ἐπίσκοπον ἢ κατὰ τὴν ἐτυμολογικὴν ἔννοιαν τῆς λέξεως ἐπιτηρητὴν τῶν θρησκευτικῶν πραγμάτων ἀπάσης τῆς αὐτοκρατορίας. Ἦν δὲ τῷ ὄντι τοιοῦτος κατὰ τὴν ὁμολογίαν αὐτοῦ τοῦ κλήρου, διότι βλέπομεν τοὺς Δονατιστὰς ζητοῦντας παρ' αὐτοῦ δικαστὰς.

Οἱ ἐθνικοὶ οὐδὲν ὡς παρηγωνίσθησαν ἐκ τῶν δημοσίων ὑπουργημάτων, ὡς δὲν εἶχον ἀποκλεισθῆ ἀπὸ τῶν βωμῶν τῶν θεῶν αὐτῶν. Πλήθος ἐπιγραφῶν ἀναφέρει ἐθνικοὺς ἐπὶ τῆς βασιλείας αὐτοῦ καὶ πολὺ μετ' αὐτὸν κατέχοντας θέσεις ἐν τοῖς ὑψηλοτάτοις ὑπουργήμασι καὶ ἐν τῇ ἱερωσύνῃ. Οὕτω γερουσιαστὴς ὀνομασθεὶς ὑπ' αὐτοῦ ὑπατικός ἦν ἱερεὺς τῆς Ἐστίας καὶ μέλος τοῦ συνεδρίου τῶν ποντιφίκων.

Ἐν τούτοις ἀποδίδουσι τῷ Κωνσταντῖνῳ μέτρον ὕπερ, ἂν ἦν ἀληθές, ἤθελεν εἶσθαι διὰ τοὺς ἐθνικοὺς ὕβρις καὶ μεγίστη ἀδικία. Αἱ νομικαὶ ἡμῶν συλλογαὶ περιέχουσι κείμενον καθ' ὃ ὁ Κωνσταντῖνος, παραδίδων τῇ ἐκκλησίᾳ μέρος τῆς δημοσίας ἰσχύος, παρεχώρησε δῆθεν τοῖς ἐπισκόποις τὴν ἐξουσίαν τῶν τακτικῶν δικαστῶν. Τοῦτο εἶναι ὁλως εὐλαβείας ἐκ τῶν συνηθεστάτων τῇ ἐποχῇ ἐκείνῃ. Ὁ κληρὸς εἶχε τότε τὴν ἐκουσίαν δικαιοδοσίαν ἣν πάντες οἱ σύλλογοι θεσπίζουσι διὰ τὰ μέλη αὐτῶν. Ἀπ' αὐτοῦ τοῦ πρώτου αἰῶνος ὁ ἅγιος Παῦλος συνεβούλευε τοῖς πιστοῖς τῆς Κορίνθου νὰ ὑποβάλλωσι τὰς διαφορὰς αὐτῶν εἰς τοὺς προύχοντας τῆς ἐκκλησίας. Τὸ ἔθιμον τοῦτο, σύμφωνον πρὸς τὸ ἀρχαῖον δίκαιον τῆς Ῥώμης



τὸ δίδον συχνὰ τοῖς ἀντιδίκους δικαιοδικίας, ὑφίστατο καὶ δὲν εἶχεν ἀνάγκην ἐπικυρώσεως διὰ νόμου. Τὸ διάταγμα de confirmando iudicio episcoporum et testimonium unius episc. accepto ferri τὸ αὐθαριέτως χρονολογούμενον ἀπὸ τοῦ 331 ἀντίκειται εἰς νόμον τοῦ αὐτοῦ ἔτους ἀπαγορεύοντα τὴν ἀπόρρυσιν τῆς τακτικῆς δικαιοδοσίας, καὶ εἰς ἕτερον τοῦ ἔτους 334 ἀπαγορεύοντα τῷ δικαστῇ νὰ ἐκφέρῃ ἐν οἰκδήποτε δίκη ἀπόφασιν ἐπὶ μιᾷ καὶ μόνῃ μαρτυρίᾳ, ἔστω καὶ μέλους «τῆς ἐνδόξου τάξεως τῶν γερουσιαστῶν». Ὑπερβαίνει δὲ κατὰ πολὺ τὰ προνόμια, τὰ ἀναγνωρισμένα μετὰ ἕνα αἰῶνα τῇ ἐκκλησίᾳ, ἀφοῦ πρέπει νὰ ἀναμείνῃ τις ὀγδοήκοντα ἔτη μέχρι τοῦ 408 ὅπως εὗρη διάταγμα νομιμοποιῶν τὰς δικαιοδικίας ἀποφάσεις τῶν ἐπισκόπων ἐπὶ πολιτικῶν ὑποθέσεων, ἀλλὰ μὴ παρκαχωρῶν αὐτὴν τὴν ἐκτελεστικὴν δύναμιν, εἰμὴ ἐκ ἀμφοτέρων οἱ ἀντίδικοι ἐξκινήσωσι νὰ δικασθῶσιν ὑπὸ τοῦ ἐπισκόπου. Πᾶσα ἡ νομοθεσία τοῦ Δ' αἰῶνος ἀντίκειται εἰς τὸ διάταγμα τοῦτο, ὅπερ θ' ἀνέτρεπε τὸν δικαστικὸν διοργανισμὸν τῆς αὐτοκρατορίας, ὃ δὲ Κωνσταντῖνος, ὃ τόσο φροντίζων περὶ τῆς δημοσίου τάξεως καὶ προσπαθῆσας ἐπὶ τόσο χρόνον νὰ κρατήσῃ τὴν πλάστιγγα ἰσορροποῦσαν μεταξὺ τῶν δύο θρησκευτικῶν κομμῶτων, δὲν ἠδύνατο νὰ ἔχῃ τὴν ἐπιθυμίαν καὶ δὲν θὰ εἶχε τὴν δύναμιν νὰ ὑποτάξῃ τοὺς ἐθνικοὺς εἰς τὴν ἐπισκοπικὴν δικαιοδοσίαν.

#### Η'. ΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΙΣ

Ἡ μελέτη τῶν νομισμάτων τοῦ Κωνσταντίνου ἀποδεικνύει σαφῶς τὸν πόθον τοῦτον, τοῦ νὰ μὴ θυσιάσῃ τὸ ἐν κόμμῃ χάριν τοῦ ἑτέρου. Αἱ ἐν τοῖς δημοσίοις ἐγγράφοις διδόμεναι ἐλπίδες, εἴτε χριστιανικαί, εἴτε ἐθνικαί, ἀπετείνοντο πρὸς μόνους ἐκείνους πρὸς οὓς ἀπεστέλλοντο, ἐνῶ τὰ νομίσματα μετεδιβάλλοντο ἀπανταχοῦ. Ὑπάρχουσι δὲ τόσα φέροντα τὸν Δία, τὸν Ἄρην, τὴν Νίκην καὶ ἰδίως τὸν Ἥλιον, μάλιστα μετὰ τῆς ἐπιγραφῆς «τῷ δαιμονίῳ τοῦ Ῥωμαϊκοῦ λαοῦ, ἢ τῷ δαιμονίῳ τοῦ ἡγεμόνος», ὥστε κατὰ τὸν μέγαν νομισματολόγον Ἐκκελ ἡ νομισματικὴ ἱστορία ἀπασα τῆς βασιλείας ταύτης ἦν ἱστορία εἰδωλολάτρου αὐτοκράτορος. Ἡ δοξασία αὕτη δὲν ὑποστηρίζεται πλέον ἀφ' ὅτου εὐρέθησαν νομίσματα τινὰ τοῦ Κωνσταντίνου φέροντα χριστιανικὸν τύπον, καὶ ἄλλα ἐν οἷς ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ νομίσματος συνεδέθησαν αἱ δύο λατρεῖαι· οἷον ἡ ἐπιγραφή *Marti Patri conservatori*, μετὰ τοῦ σταυροῦ ἢ τοῦ μονογράμματος. Οἱ βεβαιῶντες ὅτι ὁ Κωνσταντῖνος ἦν ἤδη ἀπὸ τοῦ 302 ἔτους ζηλωτῆς τοῦ Χριστιανισμοῦ ἀρνοῦνται ν' ἀναγνωρίσωσι τὴν σύγχυσιν ταύτην, ἥτις κατ' αὐτοὺς εἶναι ὑβριστικὴ ἢ ἀμερόληπτος ὅμως ἱστορία βλέπει ἐν αὐτῇ τὴν ἀπόδειξιν τῆς πολιτικῆς ταύτης ἥτις ἐνεπνέετο πολὺ μᾶλλον ὑπὸ τῶν περιστάσεων ἢ ὑπὸ ἀρχῆς τινος ἢ θρησκευτικῆς πεποιθήσεως.

Τέλος ὅτε ὁ αὐτοκράτωρ ἔκτισε τὴν Κωνσταντινούπολιν ἐτελέσθησαν εἰδωλολατρικαὶ τελεταί. Οἱ πρῶτοι τῆς σκαπάνης κτύποι πρὸς οἰκοδομὴν τῶν τειχῶν ἐγένοντο τὴν 4 Νοεμβρίου 326, τὴν ἡμέραν καθ' ἣν ὁ ἥλιος εἰσῆρχετο εἰς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ τοξότου, ἵνα τὸ τεῖχος ἴσταται πάντοτε ὑπὸ τὴν προστασίαν τοῦ θεοῦ τοξότου. Ὁ φιλόσοφος Σώπατρος καὶ Ῥωμαῖός τις ἱεροφάντης, παρκατηρήσαντες τὸ ὠροσκόπιον τῆς νέας πόλεως, ἐξετέλεσαν μυστηριώδεις τελετὰς ὅπως ἐξασφαλίσωσι διὰ παντός τὴν τύχην αὐτῆς. Ὑπὸ τὰ θεμέλια ἐφ' ὧν ἐτέθη ὁ μέγας πορφυροῦς κίων, ὃ ἔτι σωζόμενος, ἐτέθη, λέγεται, ἀντίγραφον τοῦ τρωαδικοῦ Παλλαδίου, τοῦ φυλακτηρίου τῆς Ῥώμης, καὶ ἐπὶ τῆς κορυφῆς ἀγάλμα οὗ ἡ δι' ἀκτίνων ἐστεμμένη κεφαλή ἠδύνατο νὰ ἐκληφθῇ εἴτε ὡς τοῦ Ἀπόλλωνος, ἢ τοῦ ἡγεμόνος. Κατὰ τινὰ μῦθον ὁ Κωνσταντῖνος ἔκρυψε δῆθεν καὶ τεμάχιον τοῦ ἀληθοῦς σταυροῦ, ὃν ἡ μήτηρ αὐτοῦ, ἡ ἀγία Ἐλένη, ἐνόμιζεν ὅτι ἀνεῦρεν ἐν Ἱεροσολύμοις. Ὅθεν προσήχοντο εἰς τὴν βᾶσιν αὐτοῦ καὶ ἔκαλον θυμιάματα οἱ μὲν ἐθνικοὶ τῷ Ἀπόλλωνι, οἱ δὲ Χριστιανοὶ τῷ Ἰησοῦ. Διαβκίνοντες ἀπὸ τοῦ χρυσοῦ μιλλιαρίου πρὸς τὸν φόρον οὗτοι μὲν ἔκαμον τὸ σημεῖον τοῦ σταυροῦ ἐνώπιον τοῦ σταυροῦ ὃν ἐκράτει ἀγάλμα τῆς ἀγίας Ἐλένης, ἐκεῖνοι δὲ ἔκαμον πρὸ τῶν ἀπείρων εἰκόνων τῶν θεοτήτων αὐτῶν τὸ σχῆμα τῆς σιωπηρᾶς εὐλαθείας εἰς ἣν ἠρκοῦντο οἱ ἀρχαῖοι θεοί.

Ἄγαλμα παριστάνον τὴν τύχην ἢ τὸ δαιμόνιον τῆς πόλεως ἰδρύθη ἐν τῷ κτιρίῳ ἐν ᾧ συνήρχετο ἡ Γερουσία, ὅπως τὸ ἀγάλμα τῆς Νίκης προΐστατο τῶν συνδιασκέψεων τῆς Ῥωμαϊκῆς γερουσίας. Κατὰ τὴν ἐπέτειον τῆς θεμελιώσεως τῆς Κωνσταντινουπόλεως ἐτίθετο τοῦτο ἐπὶ τοῦ ἄρματος τοῦ ἡλίου τοῦ συρομένου ὑπὸ ἵππων ἐνδεδυμένων φλογόντα ἐνδύματα καὶ ἐφέρετο ἐν μεγάλῃ στρατιωτικῇ πομπῇ εἰς τὸν ἱππόδρομον πρὸ τοῦ θρόνου τοῦ αὐτοκράτορος, ὅστις ἐστεφάνου αὐτὸ χρυσοῦ στεφάνω. Κατὰ τὴν διάβασιν αὐτοῦ πάντες προσεκύνουν καὶ ἐλάτρευον αὐτό. Ἡ εἰδωλολατρικὴ ὅμως αὕτη τελετὴ ἦν καθηγιασμένη· διότι ὁ Κωνσταντῖνος εἶχε χαράξει ἐπὶ τοῦ μετώπου τοῦ ἀγάλματος τούτου τοῦ ἡλίου σταυρὸν, καὶ Χριστιανοὶ ἱερεῖς ἐπροπορεύοντο τῆς συνοδείας ψάλλοντες τὸ κύριε ἐλέησον, ὅπερ ἄνευ παρκαθίσεως ἠδύνατο νὰ ἐπαναλαμβάνωσι καὶ οἱ ἐθνικοὶ πρὸς ἐξύμνησιν τοῦ ὑψίστου θεοῦ.

#### Θ'. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΙΣ

Ἡ θρησκευτικὴ πολιτικὴ τοῦ Κωνσταντίνου ἀνακεφαλαιοῦται ἐν ὀλίγαις λέξεσιν· ἐνώρις ἐνόησεν ὅτι ὁ Χριστιανισμὸς ἀνταπεκρίνετο διὰ τοῦ κυριωτέρου αὐτοῦ δόγματος εἰς τὴν ἰδίαν αὐτοῦ πίστιν εἰς ἕνα μόνον θεόν. Εἶδεν ἐν αὐτῷ δύναμιν ἣν δὲν ἠθέλησε ν' ἀφήσῃ ἐκτὸς τῆς κυβερνήσεως αὐτοῦ καὶ ἐθεώρησε τοὺς ἐπισκόπους ὡς δημοσίους ὑπαλλήλους ἐν τῇ θρησκευτικῇ τάξει. Ἀφ' ἑτέρου οἱ ἐπίσκοποι ἐσεβάσθησαν τὴν ἀπόλυτον

αὐτοῦ ἐξουσίαν καὶ ἐδέχθησαν μετ' εὐπειθείας τὰς διαταγὰς αὐτοῦ, καὶ αὐτὴν τὴν εἰς ἐξορίαν καταδίκην. Μετὰ παρέλευσιν πενήτην καὶ ἑπτὰ ἔτη ὁ ἅγιος Ὀπτάτος ἔγραψεν ὅτι «ἡ ἐκκλησία ἐστὶν ἐν τῷ κράτει, ὑπεράνω τοῦ κράτους μόνος ὁ θεὸς ἐστίν». Ὑπὸ τὸν πρῶτον Χριστιανὸν αὐτοκράτορα οὐδεὶς ἐκτὸς ἰσως μόνον τοῦ Ἀθανασίου ἐτόλμησε νὰ εἴπῃ «ἡ πρὸς θεὸν ὑποταγὴ ὑπὲρ πάντα». Ἀλλὰ καὶ ἡ εἰδωλολατρεία ἦν δύναμις καὶ ὁ Κωνσταντῖνος δὲν ἐνόησε νὰ τὴν στρέψῃ κατ' αὐτοῦ. Εἶδομεν ὅτι δὲν κατέστρεψε οὔτε πάντας τοὺς ναοὺς, οὔτε πύλας τὰς ἐλευθερίας.

Μετὰ τὴν ἡττάν τοῦ Λικινίου τῷ 323 ὁ Κωνσταντῖνος ἦν βεβαίως ὅσον οἶόν τε Χριστιανός. Προσεκάλεσεν ὑπηκόους εἰς τὴν αὐλὴν αὐτοῦ καὶ ἐκράτησε τοιοῦτους ἐν τοῖς ἀνακτόροις αὐτοῦ, δὲν ὑπέκυψεν ὅμως εἰς τὰ ξημικὰ τῆς θρησκείας καὶ δὲν ἠδύνατο νὰ μετέχῃ τῶν τελετῶν αὐτῆς καθὼς μὴ βαπτισθεὶς. Ἐτήρησε τοὺς υἱοὺς αὐτοῦ ἐν ἧ' θέσει εἶχε λάβει καὶ διατηρήσει μετὰ τῶν δύο λατρείων. Ὅτε ὁ Κωνσταντῖνος μετέφερε τὸ σῶμα τοῦ πατρὸς αὐτοῦ εἰς τὴν ἐκκλησίαν τῶν ἁγίων Ἀποστόλων πρὸς κήδευσιν, αὐτὸς ἐξῆλθε τοῦ ναοῦ μετὰ τῶν φρουρῶν αὐτοῦ πρὶν ἔτι ἀρχίσῃ ἡ θεία λειτουργία, διότι δὲν εἶχεν ἔτι δεχθῆ τὸ βάπτισμα. Ἄν ὁ Κωνσταντῖνος ἀπέφυγε μέχρι τῆς τελευταίας ἡμέρας νὰ δώσῃ τῇ ἐκκλησίᾳ τὴν ἱκανοποίησιν τῆς ἀνεκκλήτου ταύτης προσχωρήσεως, δὲν ἔπραξε τοῦτο, ὡς λέγει ὁ Εὐσέβιος, διότι ἐπεθύμει ν' ἀναγεννηθῆ ἐν τοῖς ὕδασι τοῦ Ἰορδάνου, ἀλλὰ διότι ἐπεθύμει νὰ μὴ δύνανται οἱ ἔθνη νὰ λέγῳσιν ὅτι εἶναι Χριστιανός εἰμὴ ὅτε ὁ λόγος οὗτος δὲν ἠδύνατο νὰ ἔχῃ δι' αὐτὸν ἐπικινδύνους συνεπειάς. Προσεπάθησε μάλιστα νὰ καθησυχάσῃ αὐτοὺς δίδων αὐτοῖς, καθ' ἣν στιγμὴν οὕτω βραδέως προσεχώρει εἰς τὴν ἐκκλησίαν, ἐχέγγυον τῆς ἀμερολήπτου αὐτοῦ δικαιοσύνης. Ἀπαντῶν εἰς ἀναφορὰν τῆς ἐπαρχιακῆς συνελεύσεως τῆς Ἀφρικῆς, ὑπηγόρευσε διάταγμα ἐπικυροῦν τὰ προνόμια τῶν αἰωνίων ἱεροφαντῶν, καὶ διέταξε μετ' ἀσυνήθους ἐπισημότητος νὰ χαράξωσι τὸ διάταγμα τοῦτο ἐπὶ χαλκῶν πλάκων «ὅπως ὑφίσταται αἰωνίως». Αἱ δύο σύγχρονοι αὗται πράξεις, αἱ δίδουσαι ἐχέγγυον εἰς ἕνα ἕκαστον τῶν δύο μεγάλων θρησκευτικῶν κομμάτων, χαρακτηρίζουσιν ἐπίσης τὴν ἀληθῆ πολιτικὴν τοῦ ἡγεμόνος. Ἀνάγκη προσέτι νὰ σημειώσωμεν ὅτι ἐδέχθη τὸ βάπτισμα ἐκ τῶν χειρῶν Ἀριανοῦ ἐπισκόπου καὶ ὅτι εἰς ἕτερον Ἀριανὸν παρέδωκε τὴν διαθήκην αὐτοῦ. Ἐν τῇ ἐσχάτῃ ἐπομένως ὥρα ἡ πίστις αὐτοῦ διέμεινε τοιαύτη, οἷαν πάντοτε εἶχε βεβαιώσει πρὸς τὸ συμφέρον τῆς δημοσίας εἰρήνης, ἡ πίστις εἰς τὴν summam divinitatem τῶν φιλοσόφων, καὶ τῶν Ἀριανῶν, οἵτινες ἀπετέλουν μέγιστον μέρος τῶν Χριστιανῶν τῆς Ἀνατολῆς.

Οἱ καθολικοὶ ἀπεκάλεσαν τὸν Κωνσταντῖνον «ἀγγεῖον εὐσπλαγγνίας», οἱ Ἕλληνες ἐνόμισαν αὐτὸν ὡς ἅγιον, οἱ γερουσιασταὶ τῆς Ῥώμης ἐθεοποίησαν αὐτὸν, ἱερεῖς ἀφιερώθησαν εἰς τὴν λατρείαν, ἐορταζοῦν καὶ ἀγῶνες

ἐδρῶθησαν πρὸς τιμὴν αὐτοῦ, ὅπως ἐγένετο καὶ διὰ τοὺς divi τοὺς προκατόχους αὐτοῦ, καὶ οἱ υἱοὶ αὐτοῦ ἐκοψαν μετὰλλια φέροντα «τὸ ὁμοίωμα τοῦ Θεοῦ Κωνσταντίνου», ἐφ' ὧν τὰ σημεῖα τῶν δύο θρησκείων συνδυάζοντο εἰρηνικῶς.

Ὅπως ὁ Βοναπάρτης ἐζήτησε νὰ συμφιλώσῃ τὴν ἐκκλησίαν μετὰ τῆς ἐπαναστάσεως, οὕτω καὶ ὁ Κωνσταντῖνος ἠθέλησε νὰ κατορθώσῃ ὅπως συμβαδίσωσιν εἰρηνικῶς, πλησίον ὁ εἰς τοῦ ἄλλου, ὁ παλαιὸς καὶ ὁ νέος τρόπος τοῦ ζῆν, καίτοι ἠνέοι τοῦτον. Εἶχεν ἀναγνωρίσει ποῦ ἔβαινε ὁ κόσμος καὶ ἐβόηθει τὴν κίνησιν χωρὶς νὰ ἐπισπεύδῃ αὐτήν. Ἐνδοξον εἶναι διὰ τὸν αὐτοκράτορα τοῦτον ὅτι ἐδικαιολόγησε τὸν τίτλον ὃν ἔλαβεν ἐπὶ τῆς θριαμβευτικῆς ἀφίδος αὐτοῦ quietis custos καὶ ἡ ἱστορία ἡ ἀσχιολομένη μόνον μετὰ τῶν τοῦ κόσμου πρέπει ν' ἀποδώσῃ αὐτῷ τὴν δικαιοσύνην, ὅτι ἄνευ πολέμου ἢ διωγμοῦ ἐπήνεγκεν ἐπανάστασιν ἀναπόφευκτον. Ἐν ἀπάσῃ τῶν αἰώνων τῇ ἀλληλουχίᾳ οὐδεὶς οὔτε βασιλεὺς, οὔτε λαὸς συμμερίζεται μετ' αὐτοῦ τὴν δόξαν ταύτην.

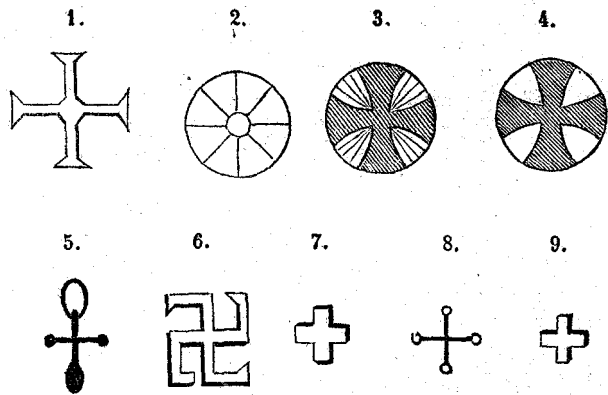
Σημ. Τὸ σημεῖον τοῦ σταυροῦ ἦν σπανιώτατον ἐν ταῖς κατακόμβαις τῆς Ῥώμης καὶ δὲν ἐμφανίζεται εἰμὴ κρῖφα καὶ κεκρυμμένον ὑπὸ ἄλλο τι σύμβολον οἷον ἄγκυραν, κεραίαν, ἄνδρα προσευχόμενον τεταμένους βραχίονας, «πητὸν ὑψούμενον εὐθὺ πρὸς οὐρανὸν καὶ ἀναπτύσσον σταυροειδῶς τὰς πτέρυγας μετὰ θορύβου ὁμοιάζοντος πρὸς προσευχὴν» (Tertull. de oratione 39). Δὲν ὑπάρχει σχεδὸν παράδειγμα σταυροῦ καθαρῶς εἰκονιζομένου ἐπὶ μνημείου προγενεστεροῦ τοῦ Κωνσταντίνου. Ὁ κ. De Rossi ἀπαξ μόνον εἶδε τοιοῦτον (Roma Sotter. Tom. Β' πίν. 18). Ὁ δὲ Μινοῦτιος Φηλιξ εἶπε (Ὀκτ. 29) Cruces non colimus. Ἀλλ' ὁ σταυρὸς ἢ παρόμοια σημεῖα, καὶ αὐτὸ τὸ μονόγραμμα, ἦσαν συνηθέστατα ἐν τῇ εἰδωλολατρικῇ ἀρχαϊότητι. «Τὸ σημεῖον τοῦτο, λέγει ὁ ἀββὰς Μαρτίνος, λίαν σύνηθες παρὰ τοῖς ἔθνεσι, προσελήφθη ὑπὸ τῶν Χριστιανῶν διότι εἶχε τὸ προτέρημα νὰ παριστᾷ αὐτοῖς τὰ ἀρχαῖα στοιχεῖα τοῦ ὀνόματος τοῦ Χριστοῦ, χωρὶς νὰ προσβάλλῃ τοὺς ἔθνικοις, καὶ διότι ἀνταπεκρίνετο εἰς τὴν ἀνάγκην τοῦ μυστηρίου ἧτις ἦν εἰς τῶν κυριωτάτων τῆς ἀρχαῖης ἐκκλησίας χαρακτηρῶν (Dict. des Ant. Chrét. σελ. 478). Ὅλον τὸ βιβλίον τοῦ Munter, Sinnbilder und Kunstvorsehung der alten Christen εἶναι ἀνάπτυξις τῆς ἰδέας ταύτης.

Ὁ μετὰ λαβῆς σταυρὸς τῶν Φαραῶν καὶ τῶν θεῶν τῆς Αἰγύπτου φαίνεται ἐπὶ τῶν χριστιανικῶν μνημείων τῆς Θηβαίδος καὶ τῆς Νουβίας (ἴδ. τὸ ὑπόμνημα τοῦ Letronne ἐν τοῖς Mem. de l'Acad. des insr. Tom. 15 τῆς νέας σειρᾶς ἐπὶ τῶν Περσικῶν καὶ Κυπριακῶν νομισμάτων. — Δοῦξ τοῦ Luynes, Numismatique des Satrapies et de la Phénicie sous les rois Achéménides).

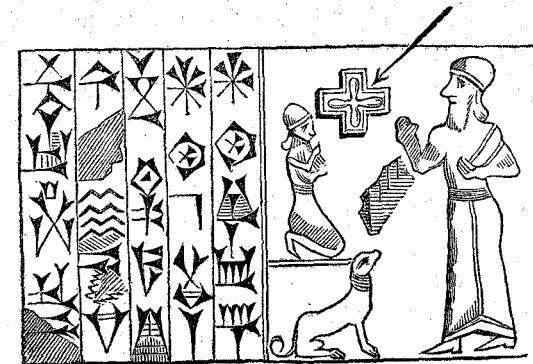
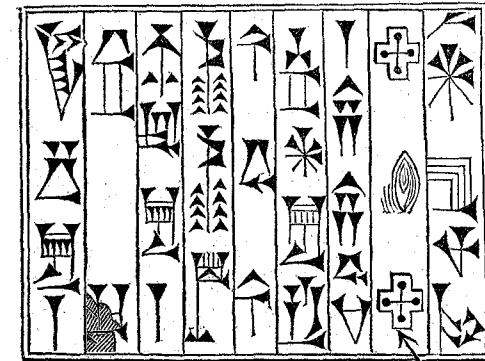
Οἱ Ἕλληνες εἶχον τὸ μονόγραμμα ἐν τῇ τειχογραφίᾳ αὐτῶν, ἐχρησίμευε δ' ἐπίσης ὡς σημεῖον ἐπὶ τῶν τετραδράχμων τῶν Ἀθηνῶν καὶ ἐπὶ τινῶν νομισμάτων τῶν Πτολεμαίων. Ἄνευρίσκατο προσέτι ἐπὶ νομισματοῦ τοῦ Δεκίου τοῦ μεγάλου τῶν χριστιανῶν διώκτου ΕΠΙ ΣΤΡ. ΑΦΦΙΑΝΟΥ ΒΑΧΡΑΤΟΥ ἔνθα τὸ Χ καὶ τὸ Ρ εἰσὶ συμπελεγμένα (Munter σελ. 33) Ἐν τοῦτοις εἶναι συγκοπὴ λέξεως ἢ γραμμάτων ἅτινα δὲν ἠθέλησαν νὰ χαράξωσιν ἄλλαχού ὅμως ἔχει θρησκευτικὴν ἔννοιαν. Χριστιανικὴ ἐπιγραφὴ ἐκδοθεῖσα ὑπὸ τοῦ κ. Egger (Mémoires d'hist. anc. et de philol. σελ. 427) ἀρχεται διὰ χ ρ ἰ σ μ α τ ο ς καὶ λήγει εἰς ταῦ Τ, ὅπερ κατὰ μὲν τὸν Τερτουλιανὸν (ad Macc. III. 22) παριστάνει τὸν σταυρὸν, κατὰ δὲ τοὺς ἔθνικοις ἦν σύμβολον σωτηρίας. Ὅμοια σημεῖα καὶ ἕτερα ἀποδίδοντα πληρέστερον τὸν τύπον τοῦ χριστιανικοῦ σταυροῦ ἀνευρέθησαν ἐν τῇ ἀρχαίᾳ Ἀσσυρίᾳ, ὅπου εἶχον διπλὴν σημασίαν, ἀστρονομικὴν καὶ θεῖαν. Οὕτως ἀπαντῶσι συχνὰ ἐπὶ τῶν Βαβυλωνίων κυλίνδρων σχήματα ὁμοιάζοντα πρὸς τὸν ἰσόπλευρον σταυρὸν, συνοδευόμενα ἐνίοτε ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, ἅτινα, παριστάνοντα τὰ τέσσαρα τοῦ οὐρανοῦ σημεῖα, ἐχρησίμευσαν φυσικῶς νὰ παρα-

στήσωσι τὴν ἰδέαν τοῦ ὀρίζοντος, τοῦ ἀπείρου ἐν τῷ χώρῳ καὶ χρόνῳ καὶ ἐκ τῆς μεταβά-  
σεως ἀπὸ τῆς φυσικῆς εἰς τὴν ἠθικὴν ἰδέαν, τὴν ἰδέαν τοῦ Θεοῦ. Ἄλλοι, ὁ σφηνοειδῆς σταυρὸς  
παριστάνει τὸ πρόσωπον τοῦ Θεοῦ Ἄνου, ἐκπροσωποῦντος τὸν Οὐρανὸν (Rawlinson insc. of  
western Asia Τόμ. Β' πίν. 48) ὅστις εἰκονίζεται ὑπὸ τοῦ ὀκτώ ακτίνας ἔχοντος σταυροῦ, τοῦ  
ἐγγεγραμμένου ἐντὸς κύκλου. Αἱ ὀκτὼ ακτίνες εἰσὶ τὰ ὀκτὼ τοῦ Ἥλιου καὶ τοῦ Οὐρανοῦ  
διαμερίσματα, σχῆμα ἀπαντῶν συνεχῶς ἐπὶ τῶν ἀστρολογικῶν ἀδακίων, καὶ οὐ πλεῖστα  
παραδείγματα κατέχει τὸ Μουσεῖον τοῦ Λούβρου. Ὁμοίως βλέπει τις τὸ σύμβολον τοῦτο  
ἐπὶ ἀναγλύφου παριστάνοντος τὸν Βασιλέα Ἀσσοῦρ-νασίρ-χαβάλ (περὶ τὸ 930 π. Χ.) φέροντα  
περὶ τὸν λαιμὸν σταυρὸν ἰσόπλευρον (Oppert Etudes Assyr. σελ. 166). Τὸ αὐτὸ σημεῖον  
ἀπαντᾷ ἐπὶ εἰκόνος τοῦ Σενναχερίβ, εὐρισκομένης ἐν τῷ Βρετανικῷ μουσεῖῳ (Fr. Lenor-  
mant Hist. anc. del'Orient σελ. 364). Τέλος ἡ πλαστουργικὴ συμβολικὴ τῶν Ἀσσυρίων  
παριστᾷ τὸν Ἥλιον διὰ δίσκου ἐν ᾧ εἶναι ἐγγεγραμμένος σταυρὸς, ἔχων ἐνίοτε μεταξὺ τῶν  
πλευρῶν ακτίνας. Εἰς δὲ τὰς εἰκονογραφίας τάφου τινὸς τῶν Θηδῶν στρατιῶται Ἀραμαῖοι  
φέρουσι περὶ τὸν λαιμὸν κρεμάμενον ἐκ περιδεραίου ἢ τὸν ἰσόπλευρον σταυρὸν ἢ σταυρὸν  
παρόμοιον τῷ φερομένῳ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὑπὸ τῶν καθολικῶν ἱερέων καὶ μοναχῶν.  
(αὐτόθι σελ. 176). Οἱ Σκῦθαι τέλος ἀπέδιδον ἐν τῇ γραφῇ αὐτῶν τὴν ἰδέαν τοῦ Θεοῦ δι'  
ἀστέρος (James Darmesteter Rev. crit. φεβρ. 1880 σελ. 151).

(Ἐκ τῶν τοῦ V. Durny, μετάφρασις Α. Ρ. Ῥαγκαθῆ).



1. Σφηνοειδῆς σταυρὸς. Ὁ Θεὸς Ἄνου.
2. Σταυρὸς μετὰ ὀκτὼ ακτίνων ἐγγεγραμμένος ἐν κύκλῳ. Ὁ Ἥλιος μετὰ τῶν ὀκτὼ αὐτοῦ  
διαμερισμάτων.
3. Σταυρὸς ἔχων ακτίνας μεταξὺ τῶν πλευρῶν. Ὁ Ἥλιος.
4. Σταυρὸς ἐν δίσκῳ ἐγγεγραμμένος. Ὁ Ἥλιος.
5. Σταυρὸς μετὰ λαθῆς τῶν Αἰγυπτίων σημαίνει τὴν αἰωνίαν ζωὴν καὶ τὴν θεῖαν δύναμιν.
6. Γαμμοειδῆς σταυρὸς τῶν Ἰνδῶν. Εὐλογία καὶ καλὸς οἰωνός.
7. Ἰσόπλευρος σταυρὸς. Τὸ Ἄπειρον, ὁ Θεός.
8. Ἰσόπλευρος σταυρὸς τῶν Ἀσσυρίων καὶ Χαλδαίων. Ὁ Ὅριζων.
9. Ἰσόπλευρος σταυρὸς τῶν Χαλδαίων στρατιωτῶν, χρησιμεύων ὡς σύμβολον ἐπὶ τῶν  
κυλίνδρων τῆς Βαβυλώνας.



Ἀσσοῦρ-νασίρ-χαβάλ.

Σταυρὸς ἐπὶ τοῦ στήθους τοῦ Ἀσσοῦρ-νασίρ-χαβάλ. Ὁ σταυρὸς οὗτος ὄν ἐν χρήσει ἐν τῇ Ἀσ-  
συρίᾳ καὶ Χαλδαίᾳ, εἶχεν ἐπομένως τὴν αὐτὴν συμβολικὴν ἔννοιαν ἐν ἀπάσῃ τῇ Μεσοποταμίᾳ.