

ΕΤΟΣ Α΄.—ΜΑΡΤΙΟΣ 1881—ΑΡΙΘ. 4.

ΕΦΗΜΕΡΙΣ  
ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΥΠΕΡ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΟΥ ΜΗΝΟΣ

ΥΠΟ

Μ. ΒΡΑΤΣΑΝΟΥ ΚΑΙ Θ. Ι. ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΕΙΟΥ



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ

1881

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περὶ ἀγωγῆς τῆς γυναικὸς ὡς παρθένου, μητρὸς καὶ συζύγου (συνέχεια).—Περὶ ἠθικῆς παιδαγωγίας ὑπὸ τῆς δεσποσύνης Μ. Σ. Βάλβη.—Ἀπόσπασμα ὁδηγιῶν ἐπ’ ὠφελείᾳ τῶν δημοτικῶν σχολείων ὑπὸ Δ. Γ. Πετρίδου (συνέχεια). — Μᾶθημα κατὰ Ἑρβαρτον. — Χρονικά σχολείων. — Περὶ τῆς καταστροφῆς τῆς Γεγύρας τοῦ Τάγῃ ἐν Σκωτία ὑπὸ Ι. Θ. Νέγγρη.—Χημικὰ φαινόμενα καὶ ἡ ἐπίδρασις τοῦ θεικοῦ ὀξεοῦ ἐπὶ τοῦ ψευδαργύρου.—Προσδιορισμὸς τῆς ἡμέρας τοῦ Πάσχα καὶ τῶν ἄλλων κινητῶν ἑορτῶν.—Τὸ θεικὸν ὄξύ.— Ἡ καταστροφή τῆς Χίου.

ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ

Ἐν μὲν τῷ ἐσωτερικῷ..... φρ. 6.—  
Ἐν δὲ τῷ ἐξωτερικῷ..... » 7.—

ΤΙΜΗ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ

Κατὰ στίχον..... λεπ. 40  
Δι’ ἀγγελίας μὴ ὑπερβαίνουσας τοὺς 4 στίχους φρ. 1.50

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΙΣ

Οἱ συνδρομηταὶ δύνανται ν’ ἀποστείλωσι τὴν συνδρομὴν ἐγκλείοντες τραπεζικὰ γραμματῖα ἢ γραμματόσημα ἐντὸς ἐπιστολῶν ἐπὶ συστάσει πεμπομένων. Αἱ ἀποδείξεις τῆς ἀποτίσεως τῆς συνδρομῆς φέρουσι τὰς ὑπογραφὰς τῶν κκ. Μ. Βρατσάνου καὶ Θεμ. Ι. Μιχαλοπούλου καὶ τὴν σφραγίδα τοῦ περιοδικοῦ.

Ἀγγέλλεται πᾶν βιβλίον, οὗ δύο ἀντίτυπα ἤθελον σταλῆ εἰς τὴν διεύθυνσιν τοῦ περιοδικοῦ,

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΑΠΑΞ ΤΟΥ ΜΗΝΟΣ ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ

ΕΠ ὨΦΕΛΕΙΑ

ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ.

ΕΤΟΣ ΠΡΩΤΟΝ ΑΡΙΘ. 4. ΜΑΡΤΙΟΣ 1881

ΟΜΙΛΙΑ Α΄.

Περὶ ἀγωγῆς τῆς γυναικὸς ὡς παρθένου, μητρὸς καὶ συζύγου.

(Συνέχ. ἴδε φυλ. 3. σελ. 71.)

«ὦ! ἂς ἀφήσωμεν, ἀκούω ἤδη παρὰ πολλῶν ψιθυριζόμενον, ἂς ἀφήσωμεν τοὺς νέους τούτους συζύγους ν’ ἀπολαύσωσι τῆς εὐτυχίας, ἣν ὁ Θεὸς τοῖς ἔδωκεν, καὶ παραδοθῶσιν εἰς πάσας τὰς ἀγνάς καὶ ἀθῶας τέρψεις συζυγικῆς καὶ πατρικῆς καρδίας.» Naί, λέγω καὶ ἐγώ, ἂς ἀφήσωμεν τούτους νὰ ἐπιδαψιλεύωσιν εἰς τὸ νήπιον τὰς μικρολόγους φροντίδας, ἂς ἀπαιτεῖ ἡ τρυφερά του ἡλικία, ἂς καταπαύωσι διὰ θωπειῶν τοὺς κλαυθμυρισμούς του, ἂς ὑπερασπίζωνται τὸν ὕπνον του καὶ ἂς ἀπολαύωσι τῶν πρώτων αὐτοῦ μειδιημάτων. Naί, ἂς ἀφήσωμεν αὐτοὺς νὰ ὀνειρεύωνται καὶ κτίζωσι πόλεις ἐν

τῷ αἵματι, βαυκαλιζόμενοι ὑπ' ἐλπίδων εὐφροσύνου καὶ μεγάλου μέλλοντος τοῦ ἀρτιγεννήτου αὐτῶν βρέφους! Ἄς ἀφήσωμεν τέλος αὐτοὺς νὰ δρέπωσι τὰ πρῶτα ἄνθη τοῦ ἔαρος, τοὺς μόλις σχηματιζομένους τῶν βόδων κάλυκας. Εἶναι ὁ χρυσοῦς αἰὼν τοῦ γάμου, ἡ ἀνθηρὰ νεότης δύο καρδιῶν ἠγαπημένων καὶ ἠνωμένων διὰ τοῦ ἔρωτος, τῆς ἀγάπης, τῶν εὐχῶν τῆς ἐκκλησίας καὶ τοῦ καρποῦ τοῦ μυστηρίου, ὃν ὁ Χριστὸς ἠύλόγησεν ἐν Κανᾷ τῆς Γαλιλαίας! Ἄλλὰ νέοι καὶ τρυφεροὶ γονεῖς, γρηγορεῖτε . . . ἡ ἀγωγή τοῦ τέκνου σας ἄρχεται μετ' ὀλίγον, ἢ μᾶλλον ἤρχισεν εὐθὺς ἀπὸ τῆς γεννήσεως αὐτοῦ. Ἄν ἡ ἀγωγή στηρίζεται ἐπὶ τοῦ ἔθους, τοῦ ἀπὸ τῆς τρυφερωτάτης ἡλικίας, ὡς ὁ φιλόσοφος Πλάτων φρονεῖ, ἀνάγκη διὰ τοῦτο ἀπὸ τῆς γεννήσεως νὰ ἐθίζωμεν τὰ παιδιὰ εἰς τὸ καλόν. Ταῖς ἀρχαῖς δὲ ταύταις τοῦ θεοῦ Πλάτωνος ἐπόμενος καὶ ὁ Ἐλβετὸς παιδαγωγὸς Πεσταλόττης λέγει περὶ τοῦ παιδός· «ἡ πρώτη ὥρα τῆς διδασκαλίας εἶναι ἡ ὥρα τῆς γεννήσεως. Ἄφ' οὗ χρόνου τὰ αἰσθητήρια τοῦ παιδὸς ὄργανα δύνανται νὰ δέχονται τὰς ἐντυπώσεις τῆς φύσεως, ἀπὸ τούτου ἄρχεται καὶ ἡ φύσις διδάσκουσα τὸν παῖδα.» Καὶ ἀποβλέπει μὲν κυρίως ἐν τῷ πρώτῳ ἔτει τοῦ παιδὸς ἡ ἀγωγή εἰς τὴν θεραπείαν τοῦ σώματος, καὶ διὰ τοῦτο ὁ φυσικὸς αὐτοῦ παιδαγωγός, ἢ μήτηρ, πρέπει πρὸ πάντων περὶ τοῦ σώματος νὰ φροντίζῃ, χρεῖα ὅμως καὶ ἡ ἠθικὴ καὶ πνευματικὴ παιδαγωγία νὰ ἀρχίσῃ συγχρόνως τοῦ ὑψηλοῦ αὐτῆς ἔργου. Κατὰ τὴν νηπιακὴν ἡλικίαν ὁ παῖς συνηθίζει κατὰ μικρὸν νὰ δια-

κρίνῃ τὴν φωνὴν τῆς μητρός, νὰ γνωρίζῃ αὐτὴν ἐξοικειούμενος πρὸς τὸν στενὸν κύκλον τῶν περικυκλούντων αὐτὸν πραγμάτων. Καὶ γὰρ μὲν ἡ συνείδησις τοῦ παιδὸς εἶναι ἔτι ἀνεξερεύνητος καὶ δυσεξετάστος καὶ ὁμοιάζει πρὸς χάος, ἢ μᾶλλον πρὸς θάλασσαν, ἧς ἕνεκα τοῦ ἀμετρήτου αὐτῆς βάθους ἀδυνατοῦμεν νὰ διακρίνωμεν τὸν πυθμένα, οὐχ ἥττον ὅμως ἄρχονται καὶ κατὰ τὴν πρώτην ταύτην καὶ νηπιακὴν ἡλικίαν ἀναφαινόμεναι αἱ πρῶται παραστάσεις. Ἡ ὀμίχλη, ἡ καλύπτουσα τὸν ὀρίζοντα ἄρχεται κατὰ μικρὸν λεπτυνομένη καὶ διαλυομένη, διακρίνονται δ' ἤδη ἀμυδρῶς πως τὰ πλησίον ὄρη, ἡ θάλασσα καὶ αἱ νῆσοι, ὡς νῆσσοι, ἐκ τοῦ θαλασσοῦ βυθοῦ ἀναδύουσαι. Ἐπικαλοῦμαι τὴν μαρτυρίαν τῶν μητέρων, αἵτινες μετὰ τοσαύτης τρυφερότητος παρακολουθοῦσι τὴν πρώτην ἐκδήλωσιν τῶν παραστάσεων τοῦ παιδὸς καὶ τοσοῦτον ἀγάλλονται βλέπουσαι τὴν εὐκηνσίαν, τὴν ζωρότητα, τὰ πρῶτα ψελλίσματα αὐτοῦ, καὶ διακρίνουσαι τὰ πρῶτα σημεῖα τῆς νοημοσύνης. Ἀπὸ τοῦ χρόνου τούτου ἄρχεται, Κυρίαὶ καὶ Κύριοι, τὸ πρῶτον στάδιον τῆς διδασκαλίας· ἀπὸ τῆς ἡμέρας ἐκείνης εἰσέρχεται ὁ παῖς εἰς τὸ ἀφανὲς ἐκεῖνο παιδευτήριον, τὸ ὁποῖον πάνυ εὐφυῶς ὠνόμασεν ὁ Κομένιος *μητρικὸν σχολεῖον*. Εὐτυχεῖς αἱ μητέρες ἐκεῖναι, ὅσαι ἤθελον διδάξαι τὰ τέκνα των κατὰ τὰς πρώτας ἐκεῖνας ἡμέρας, ὡς οἶόν τε καλῶς καὶ λογικῶς καὶ σωφρόνως! Ναί! αἱ πρώται ἐκεῖναι τοῦ παιδὸς παραστάσεις ἔχουσι χρεῖαν χειραγωγίας· ἀφοῦ ὁ παῖς ἄρχεται μανθάνων, γινώσκων,

διακρίνων καὶ ὀνομάζων τὰ πράγματα, χρεῖα εἶναι οὗτος νὰ μανθάνῃ, γινώσκῃ, διακρίνῃ καὶ ὀνομάζῃ τὰ πράγματα ὀρθῶς. Τίς δ' ἄλλος κάλλιον δύναται νὰ υποβοηθήσῃ τὸν παῖδα εἰς τοῦτο, ἢ ἡ φυσικὴ καὶ πρώτη αὐτοῦ παιδαγωγός, ἡ μήτηρ; Κοπιάζουσα νὰ στηρίξῃ τοὺς πόδας τοῦ παιδίου καὶ νὰ συνειθίσῃ αὐτὸ νὰ βαδίξῃ, πρέπει συγχρόνως νὰ βοηθῇ καὶ στηρίξῃ καὶ τὰ πρῶτα τοῦ νοός αὐτοῦ βήματα ἐν τῷ παρατηρεῖν καὶ ἐπισκοπεῖν καὶ σκέπτεσθαι. Διδάσκουσα ἡ μήτηρ τὸν παῖδα, πῶς νὰ ἀποκτῇ τὰς ἀπλουστάτας τῶν χειρῶν δεξιότητας, καὶ πῶς νὰ βαδίξῃ καὶ ὀμιλῇ, καθήκον ἔχει συγχρόνως νὰ καθοδηγῇ αὐτὸν εἰς τὸν αἰσθητὸν καὶ νοητὸν κόσμον, καὶ ἀνατρέφῃ κατὰ τὰς γενικὰς τῆς φύσεως ἀρχάς. Καὶ ναὶ μὲν ὑπερισχύει, ὡς ἀνωτέρω εἴπομεν, κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τοῦ παιδός ἡ φυσικὴ ἀνατροφή, ἀλλ' ἀναφαίνεται ἤδη καὶ τις ἐργασία τοῦ νοός, καὶ ἡ βούλησις πολυειδῶς καὶ πολυτρόπως ἐκδηλοῦται, καὶ εἶναι ἀναγκαῖον ν' ἀρχίσῃ συγχρόνως σχεδὸν καὶ μετ' αὐτῆς καὶ ἡ διανοητικὴ ἀνάπτυξις καὶ ἡ ἠθικὴ μόρφωσις.

«Πρὶν ἢ οἱ παῖδες μάθωσιν ἐντελῶς νὰ ὀμιλῶσι, λέγει ὁ γλυκὺς Φενελών, μιμούμενος ἐν τούτοις τὸν Κοϊντυλιανόν, δυνάμεθα νὰ προετοιμάσωμεν αὐτοὺς εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν. Ἴσως φανῇ ὑπερβολή, ἀλλ' ἀρκεῖ νὰ παρατηρήσωμεν, τί ποιοῦσιν οἱ παῖδες εἰς ἡλικίαν, καθ' ἣν δὲν ὀμιλοῦσιν ἔτι· μανθάνουσι τὴν γλῶσσαν, ἣν θέλουσιν ὀμιλήσει ἐντὸς ὀλίγου ἀκριβέστερον, ἢ ὅσον οἱ πεπαιδευμένοι τὰς ἀρχαίας, εἰς ἃς κατέγειναν μετὰ κόπου εἰς

ἡλικίαν ὠριμωτέραν, διότι τὸ μανθάνειν γλῶσσαν δὲν συνίσταται εἰς τὸ ἐπισωρεύειν ἐν τῇ μνήμῃ μέγαν ἀριθμὸν λέξεων, ἀλλ' ὡς λέγει ὁ ἱερὸς Αὐγουστίνος, εἰς τὸ γινώσκειν τὴν ἰδιαιτέραν σημασίαν ἐκάστης λέξεως. Τῶν ὄντι τὸ νήπιον μεταξὺ τῶν κλαυθμυρισμῶν καὶ παιγνιδίων παρατηρεῖ ποίου ἀντικειμένου ἐκάστη λέξις εἶναι σημεῖον, ποτὲ μὲν βλέπον τὰς φυσικὰς τοῦ σώματος κινήσεις τὰς δεικνύουσας τ' ἀντικείμενα, περὶ ὧν ὀμιλεῖ τις, ποτὲ δὲ προσβαλλόμενον ἐκ τῆς συχνῆς ἐπαναλήψεως τῆς αὐτῆς λέξεως, τῆς δηλοῦσης τὸ αὐτὸ ἀντικείμενον. Εἶναι μὲν ἀληθές, ὅτι ἡ ὀργανικὴ κατασκευὴ τοῦ ἐγκεφάλου τῶν παιδῶν θαυμασίως εὐκολύνει τὴν ἐντύπωσιν ὅλων τούτων τῶν ἰδεῶν· ἀλλ' ἀπαιτεῖται συγχρόνως μεγίστη προσοχὴ πρὸς τὴν διάκρισιν καὶ ἐφαρμογὴν ἐκάστης. Παρατηρητέον δέ, ὅτι καὶ κατ' αὐτὴν τὴν ἡλικίαν οἱ παῖδες ἀγαπῶσι τοὺς κολακεύοντας καὶ ἀποστρέφονται τοὺς στενοχωροῦντας αὐτούς· ὅτι ἤξεύρουσι νὰ κραυγάζωσιν, ὡς ἂν ἐπιθυμοῦσι τίνος, καὶ νὰ σιωπῶσιν, ὅταν ἀπολαύσωσιν αὐτοῦ. Παρατηρητέον τέλος, πόσον εἶναι πανοῦργοι οἱ παῖδες καὶ ζηλότυποι.»

«Εἶδον, λέγει ὁ ἱερὸς Αὐγουστίνος, ζηλότυπον παῖδα· ἠγνόει ἔτι νὰ ὀμιλῇ, δι' ὄχρου ὅμως προσώπου καὶ ἐξηγριωμένων ὀφθαλμῶν, ἔθεώρει τὸν συνθηλάζοντα.» Τούτων οὕτως ἐχόντων, δύναται τις εἰπεῖν, οἱ παῖδες ἐννοοῦσιν ἕκτοτε πλείονα, ἢ ὅσα νομίζομεν. Δυνάμεθα λοιπὸν νὰ προτρέπωμεν αὐτοὺς δι' ἐντόνων λόγων καὶ διὰ σχημάτων νὰ λαμβάνωσι κλίσιν μᾶλλον πρὸς τοὺς

τιμίους και ἐναρέτους, ἢ πρὸς ἄλλους ἀσυνέτους, οἵτινες ἤθελον ἀποθῆ ἐπιβλαβεῖς εἰς αὐτούς. Δυνάμεθα ὡσχύτως διὰ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ προσώπου καὶ τοῦ τόνου τῆς φωνῆς νὰ παριστῶμεν αὐτοῖς μετὰ φρίκης ὄσους εἶδον ὠργισμένους ἢ ἀτακτοῦντας, καὶ διὰ γλυκεῖος τόνου καὶ γαληνιαίου προσώπου νὰ παριστῶμεν μετὰ θαυμασμοῦ ὄντινα εἶδον φερόμενον μετὰ φρονήσεως καὶ σεμνότητος.»

B.

### ΠΕΡΙ ΗΘΙΚΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΑΣ

Θαυμαστόν φαίνεται, ἂν τις εἴπῃ, ὅτι ἡ ἐκπαίδευσις, ἥτοι ἡ διανοητικὴ μόρφωσις αὐτῆ καθ' ἑαυτήν, δὲν περιορίζει τὰ ἐγκλήματα καὶ ὅμως εἶναι ἀληθὲς τοῦτο, ὡς δύναται τις νὰ καταμάθῃ ἐκ τῶν στατιστικῶν τῶν διαφόρων χωρῶν, ἐν αἷς καταφαίνεται, ὅτι διανοητικὴ μόρφωσις καὶ ἐγκλημα πολλάκις συνυπάρχουσιν. Ἐν Γαλλίᾳ π. χ. ἐν τισὶ τῶν μᾶλλον προσηγμένων εἰς τὰ γράμματα νομῶν, τὸ ἐγκλημα πλεονάζει, ἐνῶ ἐν τοῖς βορείοις νομοῖς τῆς Ἀγγλίας, ὧν οἱ κάτοικοι ἐργάζονται ἐν τοῖς ἀνθρακωρυχείοις καὶ εἶναι οἱ ἀπαιδευτότατοι καὶ ἀμαθέστατοι τῶν κατοίκων τῆς χώρας ἀπάσης, κατὰ τὰς στατιστικὰς πληροφορίας, σπανίζει τὸ ἐγκλημα. Αἱ στατιστικαὶ αὗται πληροφορίες ἀποδεικνύουσιν, ὅτι ἐν ταῖς χώραις, ἐν αἷς πλεονάζουσι τὰ ἐγκλήματα, ἡ ἀγωγή καὶ μόρφωσις γίνεται ἀτελῶς καὶ μονομερῶς. Ἄν ἡ ἀ-

γωγή, ὡς τοῖς πᾶσι γνωστόν, σημαίνει τὴν ἀνάπτυξιν πασῶν τῶν φυσικῶν, διανοητικῶν καὶ ἠθικῶν δυνάμεων τοῦ ἀνθρώπου ὁμοίως καὶ ἁρμονικῶς, διατὶ πολλοὶ τῶν διδασκάλων ἐπιμελοῦνται τῶν διανοητικῶν μόνων δυνάμεων τοῦ παιδός, παραιτοῦντες ἐν στασιμότητι καὶ ἀπραξίᾳ τὰς ἠθικὰς καὶ σωματικὰς; Ἐκ τῆς τοιαύτης παραμελήσεως δὲν γεννᾶται βεβαίως δυσαναλογία τις περὶ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἔλλειψις συμμετρίας τοῦ νοῦς καὶ τοῦ χαρακτῆρος; Καὶ ναὶ μὲν ἡ τοῦ πνεύματος θεραπεία παρέχει ἰσχύν, ἡ τοῦ ἥθους ὅμως μόρφωσις ὀρίζει τὸ εἶδος τῆς ἰσχύος. Τὴν γνώμην ταύτην οἱ μέγιστοι τῶν πεπαιδευμένων καὶ λογίων ἀνδρῶν παραδέχονται, ὡς δυνάμεθα ἐκ τῶν συγγραμμάτων αὐτῶν νὰ ἀναφέρωμεν. «Διανοητικὴ ἀνεξαρτησία, λέγει ὁ Goethe μὴ παρέχουσα συγχρόνως καὶ ἐξουσίαν τοῦ ἄρχειν ἡμῶν αὐτῶν, εἶναι δηλητηριώδης.» «Ὁ κύριος σκοπὸς ἐκπαίδευσέως ἀξίας τοῦ ὀνόματος τούτου, εἶναι λέγει ὁ Troude, νὰ καταστήσῃ ἡμᾶς ἱκανοὺς νὰ γνωρίζωμεν τὸ καθήκον ἡμῶν καὶ νὰ πράττωμεν αὐτό. Ἡ ἀληθὲς ἐκπαίδευσις καθίστησιν ἡμᾶς δικαίους ἐν τῷ πράττειν, ἀληθεῖς ἐν τῷ σκέπτεσθαι καὶ λέγειν, καὶ τοῦτο εἶναι ἡ ἐπιτομὴ πάντων τῶν σκοπῶν, οὓς ἡ ἀγωγή προτίθεται. Τὸ καθήκον μεταβάλλεται, ἡ ἀλήθεια ἐξαπλοῦται, εἰς αἰῶν δὲν δύναται νὰ διδάξῃ τὸν ἄλλον οὔτε τὰς λεπτομερείας τῶν υποχρεώσεων, οὔτε τὴν ὕλην τῆς γνώσεώς του, ἡ ἀρχὴ ὅμως τῆς υποχρεώσεως εἶναι αἰώνια.»

Ἄφου σκοπὸς τῆς ἀληθοῦς ἀγωγῆς εἶναι ἡ οἰκοδομὴ

ισχυροῦ καὶ εὐγενοῦς χαρακτῆρος, γεννᾶται φυσικῶς τὸ ζήτημα πῶς πρέπει νὰ ἐπιτύχωμεν τούτου. Βεβαίως οὐχὶ ἀπαιτοῦντες παρὰ τῶν μαθητῶν νὰ μανθάνωσιν ἐκ στήθους ἠθικὰ δόγματα καὶ ὑποθήκας ἐν εἴδει κώδηκος, ἀλλὰ διεγείροντες εὐγενεῖς ἐπιθυμίας ἐν τοῖς παιδίοις, καθιστάντες αὐτὰ ἱκανὰ νὰ αἰσθάνωται καὶ ὄχι ἀπλῶς νὰ ἐννοῶσι τὴν μεταξὺ τοῦ καλοῦ καὶ τοῦ κακοῦ διαφορὰν, τοῦτο δὲ δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν, ἐὰν καταστήσωμεν αὐτὰ νὰ ἀγαπήσωσι τὴν ἀρετὴν καὶ ἀποστραφῶσι τὴν κακίαν.

Ὁ Hermet Spencer λέγει ἀκριβῶς ταῦτα· « Ἐὰν κατορθώσητε νὰ διεγείρητε τὴν συμπάθειαν, ἐὰν δυναθῆτε νὰ καταβάλητε τὴν φιλαυτίαν, ἐὰν ἐνεργήσητε νὰ διατεθῆ ὁ διασκεπτικὸς νοῦς οὕτως, ὥστε ἡ καλὴ διαγωγή νὰ ἦνε συνέπεια φυσικὴ τῆς καταστάσεως αὐτοῦ, καὶ νὰ ἐπακολουθῆ αὕτη αὐθορμητῶς καὶ φυσικῶς, πράττετε ἀγαθὴν πράξιν.» Καὶ ἄλλαχού· « Διὰ τῶν συνεχῶν διεγέρσεων τῶν ἀρμοδίων συγκινήσεων δύναται μόνον νὰ μεταβληθῆ ὁ χαρακτήρ. Ἰδέαι προερχόμεναι ἐκ μόνου τοῦ νοῦ, καὶ περὶ ὧν δὲν καταφάσκει ἡ καρδιά, ἰδέαι μὴ ἔχουσαι τὴν ῥίζαν ἐν αὐτῇ, οὐδόλως εἶναι συντελεστικαὶ πρὸς μὲν ὅσων χαρακτῆρος καὶ ταχέως λησμονοῦνται.»

Ἐκ τίνος δ' ἡλικίας πρέπει ν' ἀρχῆται ἡ διάπλασις τοῦ ἤθους καὶ πῶς πρέπει νὰ διδάσκωμεν τὴν ἠθικὴν; Εἰς τὴν ἐρώτησιν ταύτην ἀποκρινόμεθα ὡς ἐξῆς. « Κατὰλληλος πρὸς τοῦτο καιρὸς εἶνε ἡ πρώτη ἡμέρα, καθ' ἣν

ὁ παῖς θὰ μεταβῆ εἰς τὸ σχολεῖον, ἀλλὰ καὶ πρὸ αὐτῆς τῆς περιόδου καὶ πάντοτε συνεχῶς καὶ ἀδιαλείπτως ἐν τῷ οἴκῳ καὶ τῷ οἰκογενειακῷ βίῳ. Τότε παρίσταται καιρὸς εὐθετος, ὅταν παρουσιάζεται ἀφορμὴ ἐν τῇ ἀναγνώσει, τῇ ἱστορίᾳ, τῇ γεωγραφίᾳ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τῶν μαθημάτων, ἢ ὅταν καλὴ ἢ κακὴ πράξις μαθητοῦ λαμβάνεται ὡς ἀφορμὴ. Πάντες οἱ διδάσκαλοι, οἱ ἔχοντες ζῆλον, καὶ κεκτημένοι ἐπιτηδεϊότητά τινα, γινώσκουσι πότε καὶ πῶς νὰ διεγείρωσι τὰς τοιαύτας ἀρμόδιας συγκινήσεις. Ἡ τοιαύτη εὐκαιρία θὰ παράγῃ πάντοτε ἀγαθόν τι καὶ ἀποτέλεσμα αὐτῆς θὰ ἦνε ἡ μὲν ὅσων χαρακτῆρος, ὅστις τυγχάνει ὧν ἡ ἐπιτομὴ πάντων τῶν σκοπῶν, οὗς ἡ ἀγωγή προτίθεται.

(Neu England Journal of Education)

M. Σ. Βάλθη.

## ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΟΔΗΓΙΩΝ

ΕΠ' ΩΦΕΛΕΙΑ·

ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Γ 110

### Δ. Γ. ΠΕΤΡΙΔΟΥ

Γενικοῦ ἐπιθεωρητοῦ τῆς Δημ. ἐκπαιδεύσεως

(Συνέχεια· ἴδε προηγούμενον ἀριθμόν.)

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'.

Κατανομὴ τῆς ἐν τῷ ἀναγινώσκειν καὶ γράφειν ἀσκήσεως εἰς τὰς 4<sup>α</sup>ς τοῦ σχολείου τάξεις.

Ἐκ τῶν εἰρημένων γίνεται κατὰ δῆλον, ὅτι οἱ μαθη-

ταί ἐν τῷ δημοτικῷ σχολείῳ δεόν νά ἀσκηθῶσιν εἰς ὀρθήν κατὰ γράμμα καί ἔννοιαν ἀνάγνωσιν μετ' ἀπαγγελίας, ἥτοι μετὰ πλάσματος τῆς φωνῆς, ἀρμόζοντος πρὸς τὰ ἐν τῷ βιβλίῳ ἀλλότρια ἐννοήματα, ὡς ἴδια τοῦ ἀναγινώσκοντος διὰ τῆς ἀναγνώσεως ἐκφερόμενα. Ἡ τοιαύτη ἀνάγνωσις λέγεται ἐμφαντική. Πρὸς ἀπόκτησιν δὲ τῆς τοιαύτης ἐμπειρίας ἀπαιτεῖται μακρὰ καί ἐπιμελής τῶν παιδῶν ἄσκησις. Οὐδὲ παρίσταται ἀνάγκη ἐξαναγκασμοῦ, ὅπως ἀποκτηθῇ αὕτη ἐν τῷ πρώτῳ ἢ τῷ δευτέρῳ ἔτει δι' ἐναγωνίου καί καματηρᾶς τοῦ παιδὸς ἐργασίας. Σὺν τῷ χρόνῳ καί τῇ ἀναπτυσσομένη διανοίᾳ ἀποκτᾶται καί ἡ ἕξις τῆς ἀναγνώσεως ἀνεπιαισθήτως, ἀν' ἣ περὶ ταύτην ἄσκησις ἐνεργῆται μετ' ἐπιμελείας καί προσοχῆς, κανονιζομένη ὡς ἐξῆς·

Ἐν μὲν τῇ πρώτῃ τάξει ἱκανὸν ἔσται νά ἀσκηθῶσιν οἱ μαθηταί νά ἀναγινώσκωσιν ὀρθῶς λέξεις περιεκτικὰς ἐννοιῶν διὰ τῆς ἐποπτικῆς διδασκαλίας, ἢ πραγματογνωσίας, δεδιδαγμένας, καί μικρὰς προτάσεις, ὧν τὸ περιεχόμενον ἐξηγήθη αὐτοῖς πρότερον ἢ ἐν ἄλλοις μαθήμασι καί ἐχούσας πρὸς ἀλλήλας λογικόν τινα εἰρμόν καί σκοπὸν μορφωτικόν, καί νά γράφωσι τὰ συνήθη καί τὰ κεφαλαῖα γράμματα τοῦ Ἀλφαβήτου, καί νά ἀντιγράφωσιν ἀπὸ τοῦ μελανοπίνακος ἢ ἀπὸ τοῦ παραδείγματος λέξεις.

Ἐν τῷ δευτέρῳ τάξει νά ἀναγινώσκωσιν οἱ μαθηταί ἐλευθέρως ἀναγνώσματα μικρὰ καί ἀπλοῦστατα ἢ καί συνεχῆ διηγήματα ἀλλὰ κατὰ μικρὰ κεφάλαια διηρη-

μένα, ἀνάλογα πρὸς τὴν ἡλικίαν των καί τὸν κύκλον τῶν γνώσεών των· νά γράφωσι λέξεις καί προτάσεις ἀπὸ μνήμης ὀρθῶς γραμματιζομένας ἥτοι κατ' ὀρθογραφίαν προφερομένας μετὰ προηγηθεῖσαν διδασκαλίαν καί ἀνάπτυξιν αὐτῶν, καί νά ἀσκῶνται εἰς αὐτενέργειαν.

Ἐν τῇ τρίτῃ τάξει νά ἀσκηθῶσιν εἰς ἀνάγνωσιν μεγαλύτερων διηγημάτων, ἢ καί βιβλίων κατὰ τε τὴν γλῶσσαν καί τὸ περιεχόμενον σπουδαιότερα ἐν συνειδήσει πλήρει τοῦ πνεύματος τῶν ἀναγινωσκομένων, καί μετὰ τὴν ἀνάγνωσιν νά διηγῶνται ἐλευθέρως τὸ νόημα δι' ἰδίων λέξεων. Νά γράφωσι δὲ προτάσεις ἐκ τοῦ διδασχθέντος μαθήματος, ὀριζομένας ὑπὸ τοῦ διδασκάλου, ὧν τὰς δυσκολωτέρας νά ἐκφέρωσιν οἱ μαθηταί κατὰ συλλαβὰς, ὀρίζοντες τὰ, δι' ὧν γράφονται, γράμματα, ὅπως ἀσκῶνται εἰς τὴν ὀρθογραφίαν, καί νά γράφωσι καί μόνοι ἰδίας ἀντιλήψεις καθ' ἀπλᾶς προτάσεις ἐκφερομένας.

Ἐν δὲ τῇ τετάρτῃ τάξει νά ἀναγινώσκωσι καί ἐννοῶσι δυσκολώτερα κείμενα, καί νά διηγῶνται ὀρθῶς, καί νά ἐκθέτωσιν ἐγγράφως τὸ νόημα τοῦ ἀναγνωσθέντος δι' ἰδίων λέξεων ἐλευθέρως ἄνευ πολλῶν καί σπουδαίων ἀμαρτημάτων περὶ τὴν ὀρθογραφίαν καί τὴν λογικὴν τῶν λέξεων σειρὰν ἥτοι περὶ τὴν σύνταξιν, ὑποχρεούμενοι νά συντάττωσι καί μικρὰς περιγραφὰς πραγμάτων ἢ ἐκθέσεις διηγημάτων καί τὰ παρόμοια.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η΄.

## Ἀνάγνωσις καὶ γραφή τοῦ πρώτου ἔτους.

Ὁ συνήθης ἐν τοῖς ἡμετέροις σχολείοις τρόπος τοῦ διδάσκειν τὴν ἀνάγνωσιν καὶ γραφὴν, ὡς καὶ παρ' ἄλλοις, ἐξηλέγχθη καὶ πρὸς τὸν σκοπὸν ἄστοχος καὶ πρὸς τοὺς στοιχειώδεις νόμους τῆς παιδαγωγικῆς ἀντικείμενος. Διότι καταπονεῖ τὸ πνεῦμα τοῦ παιδὸς εἰς μηχανικὴν ἐργασίαν ξηρὰν καὶ ἄχαριν, ἐξ ἧς οὐδὲν πορίζεται πνευματικὸν ἢ ἠθικὸν ὄφελος. Τὰ σχήματα καὶ τὰ ὀνόματα τῶν γραμμάτων, οὐδὲν σημαινόντων οὐδὲ παριστάντων, ὡς καὶ τῶν συλλαβῶν, χωρὶς διδασκομένων ἐπὶ μῆνας, ἐμποιοῦσιν ἐκπληξιν εἰς τὸν παιδα, εἰθισμένον ἄχρι τοῦδε νὰ βλέπη πράγματα, καὶ νὰ προσφέρῃ λέξεις παραστατικὰς ἐκάστου αὐτῶν. Ἡλικὴ δὲ ἡ σύγχυσις καὶ ἐπισκότησις ἐν τῷ πνεύματι τοῦ παιδὸς τὸ πρῶτον εἰσερχομένου ἐν τῷ σχολείῳ καὶ ἀκούοντος τὰς μυστηριώδεις ἐκείνας φωνὰς προφερομένας ἄνευ ἐννοίας, ὡς ὑπὸ ἀνθρώπων μὴ ὑγιῶν τὰς φρένας, «βῆτα, γάμα, δέλτα κλ. βά, βαί, πλά, πλαί, κρά, κραί, τρό, τροί, πλάξ, βλάξ καὶ τὰ παρόμοια, οὐδὲν τῶν περίξ πραγμάτων δηλουσῶν. Οὐδὲν δύναται νὰ νοήσῃ ἐξ αὐτῶν, οὐδὲ δύναται κἄν νὰ συμπεράνη εἰς τί ταῦτα θὰ τῷ ἐχρησίμευον. Αἱ πρῶται ἐντυπώσεις, ἃς λαμβάνει ὁ παῖς ἀπὸ τῆς τοιαύτης ἐνασχολήσεως ἐν τῷ σχολείῳ, εἰσι θλιβεραὶ ἢ δὲ λύπη αὐτοῦ κρατούμενου ἐν πολυῶρῳ ἀκίνησίᾳ ψυχῆς καὶ σώματος παρὰ τὴν φύσιν, ἐπέιγουσιν αὐτὸν

εἰς ἀδιάλειπτον κίνησιν, εἶναι ἀνέκφραστος. Οὔτε αἱ θωπεῖαι τῶν γονέων καὶ οἱ ἔπαινοι ὅτι ἐπανερχόμενος ἀπὸ τοῦ σχολείου μοσχοβολεῖ, οὔτε τὰ ζακχαρωτὰ τοῦ διδασκάλου, πεμπόμενα αὐτῷ πρὸς τοῦτο ὑπὸ τῆς φιλοστόργου μητρὸς, οὔτε αἱ ἀπειλοῦσαι αὐτὸν τιμωρίαι τῶν γονέων, ἰσχύουσι νὰ πείσωσι τὸ ταλαίπωρον παιδίον νὰ στερηθῇ τῆς ἐν τῷ οἴκῳ ἢ τῷ ἀγρῷ ἐλευθερίας του, καὶ νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ ψυχικὸν καὶ σωματικὸν ἐκεῖνῳ μαρτύριον, καθ' ὃ ὀφείλει ἐν τοιοῦτῳ θορόβῳ τῶν ἀναγιγνωσκόντων παίδων, ἐσταυρωμένος ἔχων τὰς χεῖρας ἐπὶ ὄλας ὥρας ὀπισθεν, νὰ ἀτενίσῃ τὰ διὰ τοῦ δείκτου τοῦ ἐρμηνευτοῦ ἐπὶ τοῦ τετραγώνου σανιδοπίνாகος δεικνυόμενα μυστηριώδη σχήματα, ἐκφέρων φωνὰς ἀκαταλήπτους «γρα, γρε, γρου, γρευ, καὶ ἀκούων οὐχὶ σπανίως τὰς φωνὰς καὶ τὰ δάκρυα τῶν ἐπὶ τῶν χειρῶν τυπτομένων παίδων διὰ τοῦ δείκτου. Αἱ πρῶται ἡμέραι τοῦ παιδός, εἰσερχομένου εἰς τοιοῦτον σχολεῖον, εἰσι ζοφεραὶ καὶ φοικῶδεις, πολλάκις δι' ὄλου τοῦ βίου ἀνεξελείπτους ἀφίνουσαι τὰς λυπηρὰς ἐντυπώσεις. Ὁ τοιοῦτος τῆς διδασκαλίας τρόπος δέον νὰ ἀποσκορακισθῇ ὅτι τάχιον ἀπὸ τῶν ἡμετέρων σχολείων, νὰ ἀντικατασταθῇ δὲ διὰ τοῦ ἐφεξῆς διατυπουμένου, ἔντος ἀπλουστάτου καὶ διδακτικωτάτου, καὶ ὑποτρέφοντος τὴν πρὸς τὸ σχολεῖον καὶ τὸν διδάσκαλον ἀγάπην τῶν παίδων.

Οὐδεὶς λόγος ὑπαγορεύει ὡς ἀναγκαίαν τὴν εὐθύς ἐν ἀρχῇ διδασκαλίαν τῶν γραμμάτων ἐξ ἐναντίας, ὡς ἐν τῇ φύσει ὁ ἄνθρωπος βλέπει τὸ σύνολον ἐκάστου πράγ-



ματος και εν συνόλω αντιλαμβάνεται αὐτοῦ, εἶτα δὲ παρατηρῶν και περιεργαζόμενος τὸ πρᾶγμα διακρίνει τὰ μέρη του κτλ. οὕτω και εν τῷ λόγῳ ἀνάγκη μίαν λέξιν ἐκφράζουσιν και σημαίνουσιν ἐν πρᾶγμα, ἢ ἐν πλήρῳ νόημα, ἥτοι μίαν πρότασιν νὰ μάθῃ και εἶτα νὰ ἐξετάσῃ τὰ μέρη και τὰ στοιχεῖα, ἐξ ὧν σύγκειται. Ὡς βλέπει ὀλόκληρον τὸ μῆλον κρεμάμενον, και λαμβάνει πλήρη ἔννοιαν αὐτοῦ, εἶτα δὲ διακρίνει διὰ τῆς παρατηρήσεως τὴν οὐράν, δι' ἧς κρέμαται, τὸ χρῶμα, τὸ σχῆμα κτλ. εἶτα δὲ τὸν φλοιόν, τὴν ἐντὸς αὐτοῦ οὐσίαν, τοὺς σπόρους κτλ. οὕτω δέον νὰ μάθῃ τὴν λέξιν μῆλον ὀλόκληρον, νὰ νοήσῃ ὅτι δι' αὐτῆς δηλοῦμεν τὸν γνωστὸν αὐτῷ καρπὸν, και εἶτα νὰ ἀναλύσῃ τὴν λέξιν, καθὼς τὴν προσφέρει, εἰς δύο μέρη μῆ-λον, και εἶτα ἀνὰ ἕκαστον μέρος=στοιχεῖον μ—η=μῆ, λ—ο—ν=λον κτλ. Οὐδεμία δὲ βλάβη προγίνεται, ἂν ὁ παῖς μάθῃ τὰς πρώτας ἡμέρας νὰ διαγινώσκῃ και προσφέρῃ τὰς φωνὰς τῶν γραμμάτων μ, η, λ, ο, ν, και ἔπειτα τὰς τῶν λοιπῶν ἄνευ τῆς συνήθους τάξεως τῶν γραμμάτων τοῦ ἀλφαβήτου, ἐν ᾗ θέλει ἀσκηθῆ. ἀφοῦ διὰ κοινῶν και εὐφώνων λέξεων ἐθισθῆ οὕτως ἀπόνως θὰ διαγινώσκῃ τὰ σχήματα πάντων τῶν γραμμάτων, και νὰ προσφέρῃ τὰς φωνὰς αὐτῶν και νὰ ἀναγινώσκῃ λέξεις.

Κατὰ ταῦτα τὰς πρώτας ἡμέρας τοῦ Σεπτεμβρίου, αἵτινες εἶναι και αἱ πρώται τοῦ σχολικοῦ ἔτους, γίνεται παρασκευαστικὴ ἐργασία πρὸς τὴν ἀνάγνωσιν και γραφήν. Ὁ διδάσκαλος κατὰ τὰς πρώτας δέκα ἢ και πλείο-

νας ἡμέρας διηγεῖται εἰς τοὺς νεήλυδας παῖδας τερπνὴν τινα και σύντομον διήγησιν, σχετικὴν πρὸς τὸ μάθημα τῆς πραγματογνωσίας, ἢ και παραμύθια ἠθικὰ και διδακτικὰ διὰ προτάσεων ἀπλῶν και λέξεων εὐκαταλήπτων, διεγειρουσῶν ἐν τῇ ζωῇ αὐτῶν φαντασίαν τὰς εἰκόνας τῶν περὶ ὧν ἡ διήγησις πραγμάτων. Εἶτα διὰ καταλήλων ἐρωτήσεων ὁ διδάσκαλος προσκαλεῖ ἕνα τῶν μαθητῶν νὰ διηγηθῆ τὴν διδαχθεῖσαν ταύτην διήγησιν δι' ἰδίων του λέξεων, ἐξαναγκάζων αὐτὸν δι' ἐρωτήσεων νὰ συμπληροῖ τὰς τυχόν ἑλλιπῶς ἐκφερομένας παρ' αὐτοῦ προτάσεις. Μετὰ ὀκτὼ ἢ δέκα τοιαῦτα μαθήματα ὁ διδάσκαλος ἄρχεται νὰ ἀσκῆ τοὺς παῖδας λαμβάνων παραδείγματα ἐκ τῆς διηγήσεως νὰ διακρίνωσι τὰς προτάσεις, εἶτα τὰς λέξεις, ἐξ ὧν ἡ πρότασις, εἶτα τὰς συλλαβάς, ἐξ ὧν ἡ λέξις, και εἶτα τὰς στοιχειώδεις φωνάς, ἐξ ὧν ἡ συλλαβή.

Κατὰ τὸ χρονικὸν τοῦτο διάστημα οἱ παῖδες ἀσκοῦνται νὰ γράφωσι γραμμάς στοιχειώδεις ὀριζοντίους και καθέτους ἐξ ὧν, ἐνουμένων κατόπιν, θὰ σχηματίζονται τὰ γράμματα.

Ἀφοῦ οἱ παῖδες ἀσκηθῶσιν ἱκανῶς, ὥστε νὰ ἀναλύωσι τὰς λέξεις εἰς τὰ στοιχεῖά των, και νὰ εὐρίσκωσι και προσφέρωσιν ὀρθῶς τὰς ἀπλὰς φωνὰς ἐκάστης λέξεως, ἀρχῆς γινομένης ἀπὸ λέξεων παραστατικῶν ἀντικειμένων ἐκ τῆς φύσεως ἢ τῆς τέχνης γνωστοτάτων, και διὰ τῆς ἐποπτικῆς διδασκαλίας κατὰ τὰ ῥηθέντα διδασκόμενων και ἄλλων γνωστῶν ἐννοιῶν και συγκειμένων ἐξ

ὀλίγων καὶ εὐφώνων γραμμάτων, οἷα τὰ ἑπτὰ φωνήεντα, καὶ τῶν συμφώνων τὰ ὑγρά καὶ τὰ δασέα, ἔπειτα καὶ τὰ λοιπά, τότε ἄρχεται ἡ διδασκαλία τῆς κατὰ φωνὴν ἀναγνώσεως, συνισταμένη εἰς τὴν ἄσκησιν τῶν παιδῶν ἐν ἀρχῇ νὰ γνωρίζωσι τὰ σχήματα τῶν γραμμάτων καὶ συνδέωσι ταῦτα ἐν τῇ συνειδήσει τῶν πρὸς τὰς φωνάς, τουτέστιν εἰς τὴν ἄσκησιν πρὸς ὀρθὴν καὶ εὐχερῆ σύνδεσιν τῶν δύο ἀντιλήψεων, τῆς διὰ τῆς ὁράσεως, ἤτοι τοῦ σχήματος τῶν γραμμάτων πρὸς τὴν διὰ τῆς ἀκοῆς προσπίπτουσαν φωνὴν αὐτῶν. Πρὸς τοῦτο τὰ γράμματα, τὰ πρὸς τὴν τοιαύτην ἄσκησιν, εἰσὶ μεγάλα καὶ κινητά, ἐπιπεκολλημένα ἐπὶ λεπτῶν καὶ εὐχρήστων σανιδίων, κείται δὲ ἐν ἰδιαιτέρᾳ ἑκαστον θήκῃ ὑπὸ τὴν βράσιν τοῦ ἀναγνωστηρίου, ἔχοντος ἐν σχήματι μελανοπίνακος παραλλήλους γραμμὰς ἐξ ἐξεχόντων ὀλίγον ἐπιμήκων σανιδίων, ἐφ' ὧν τιθέμενα στηρίζονται τὰ γράμματα τῆς ἀναγνωστῆρας λέξεως. Π. χ. ἔχομεν ἀναγνωστῆραν τὴν λέξιν «Μῆλον» ὁ διδάσκαλος τίθησι κατὰ διαδοχὴν ἐπὶ τοῦ ἀναγνωστηρίου, λαμβάνον ἐκ τῆς θήκης ἑκαστον τῶν ἀποτελούντων τὴν λέξιν κινητῶν γραμμάτων εἰς τινα ἀπόστασιν ἀπ' ἀλλήλων, τὸ Μ, τὸ Η, τὸ Λ, τὸ Ο, τὸ Ν· καὶ ἐπιδεικνύει αὐτὰ χωρὶς τοῖς μαθηταῖς· εἶτα πλησιάζει πρὸς ἄλληλα τὰ συνιστώντα τὴν πρώτην συλλαβὴν δύο γράμματα, καὶ προσκαλεῖ τοὺς παῖδας νὰ ἐκφέρωσιν ἠνωμένας τὰς δύο φωνάς=Μη, ἔπειτα καὶ τὰς ἑτέρας τρεῖς τὰς ἀποτελούσας τὴν δευτέραν συλλαβὴν=λον, καὶ ἔπειτα προφέρουσιν ὁμοῦ ἐν συνεχείᾳ

τὰς δύο συλλαβὰς τὰς ἀποτελούσας τὴν λέξιν, καὶ οὕτω καθεξῆς. Ἔστωσαν δὲ εἰ δυνατόν αἱ πρώται λέξεις μονοσύλλαβαι καὶ εὐπρόφερτοι. Ἐν ἐλλείψει ἀναγνωστηρίου ὁ διδάσκαλος ἀντὶ κινητῶν γραμμάτων γράφει ἐπὶ τοῦ μελανοπίνακος τὰ γράμματα μεγάλα, (οὐχὶ τὰ κεφαλαῖα) ὥστε νὰ ὀρῶνται παρὰ πάντων τῶν μαθητῶν προσέχων νὰ μὴ μεταβάλῃ τὰ σχήματα αὐτῶν, καὶ προσκαλεῖ αὐτοὺς ὥστε νὰ προφέρωσι χωριστὰ τὰς φωνάς ἐκάστης συλλαβῆς, ἔπειτα ὁμοῦ τὰς συλλαβὰς τὰς ἀποτελούσας τὴν λέξιν.

Προφέρονται δὲ τὰ γράμματα ἐν τῇ ἀσκήσει τῆς ἀναγνώσεως οὐχὶ διὰ τῶν δυσυλλάβων αὐτῶν ὀνομάτων ἄλφα, βῆτα, γάμμα, δέλτα κλ. ἀλλὰ διὰ μόνης τῆς φωνῆς, ἣν σημαίνουσιν, ἐκφραζομένης ὅσον οἶόν τε καθαρὰς καὶ ἀμιγῶς πάσης ἄλλης φωνῆς. Καὶ τοῦτο εἶναι εὐκόλον μὲν, προκειμένου περὶ φωνῆς τῶν φωνήεντων, ὀλίγον δὲ δύσκολον, προκειμένου περὶ φωνῆς συμφώνου β. γ. δ. Ἡ τοιαύτη διδασκαλία τῶν παιδῶν καὶ ἄσκησις εἰς τὴν ἀνάλυσιν τῶν λέξεων εἰς συλλαβὰς καὶ τούτων εἰς γράμματα καὶ εἰς τὴν διάκρισιν καὶ προφορὰν τῆς φωνῆς ἐκάστου γράμματος καὶ πρὸς ὀρθὴν ἔνωσιν τῶν δύο ἢ πλειόνων φωνῶν πρὸς ἔκφρασιν τῆς συλλαβῆς, δεόν νὰ ᾖνε βραδυτάτη καὶ μετὰ πολλῆς ἀκριβείας, ὥστε νὰ γίνωνται πάντα καταληπτὰ· νὰ ἐπαλαμβάνηται δὲ ἐπιμελῶς τὸ προδιδχθὲν μάθημα τὴν προτεραιάν ἐν ἀρχῇ τοῦ τῆς ἐπιούσης μαθήματος ὑπὸ τῶν ἀσθενεστέρων τῆς τάξεως μαθητῶν. Ἄν δὲ μὴ πλη-

ροφορηθῆ ὁ διδάσκαλος ἀδιστακτως, ὅτι πάντες οἱ παῖδες ἐνόησαν τὸ τῆς προτεραιᾶς, δὲν ἐπιτρέπεται νὰ χωρήσῃ εἰς τὴν διδασκαλίαν, ἀλλ' ἀνάγκη νὰ ἐπιμείνῃ διδάσκων τὸ αὐτὸ μάθημα. Τὰ πρῶτα βήματα τῆς διδασκαλίας ἐν τῇ πρώτῃ τάξει τῶν νεηλύδων παιδῶν δεόν νὰ γίνωνται μετὰ πολλῆς προσοχῆς καὶ εὐλαθείας, εἰδὲ μὴ, κίνδυνος μὴ μειωθῆ ἡ τῶν παιδῶν ἀγάπη πρὸς τὸ σχολεῖον καὶ τὸν διδάσκαλον, καταλαμβανομένων ὑπὸ ἀηδίας καὶ νάρκης ἐκ τῆς δυσκολίας περὶ τὴν κατανόησιν τῶν διδασκόμενων. Ἡ γλῶσσα τοῦ διδασκάλου δεόν νὰ ἦν καθ' ἑκάστην ἐπανάληψιν ἐρρήθη καθαρὰ καὶ διαυγής καὶ νὰ κινῆται βραδέως, καὶ ἡ ἔκφρασις σαφής καὶ δι' ὀλίγων καὶ κοινῶν ἐν ἀνάγκῃ λέξεων συνδυασμένων παρατακτικῶς εἰς προτάσεις ἀπλᾶς. Ἡ κατὰ μικρὰ χρονικὰ διάστηματα, ἤτοι κατὰ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἡμέρας ἐπανάληψις τῶν δεδιδαγμένων ἐπιβάλλεται ἀναγκαιῶς ἐν τῇ τάξει ταύτῃ τῶν ἀρχαρίων παιδῶν.

Ἐποὺ οὕτως ἀσκηθῆ ὁ παῖς ἐπαρκῶς εἰς τὴν ἀνάγνωσιν πολλῶν ἐκλελεγμένων λέξεων, ἐν αἷς ἀπαντῶνται πάντα τὰ γράμματα καὶ αἱ δίφθογγοι καὶ αἱ διαφοροπλοκαὶ τῶν συμφώνων, καὶ ἐθισθῆ νὰ διακρίνῃ τοὺς τόνους καὶ τὰ πνεύματα καὶ τὴν κατάλληλον θέσιν αὐτῶν, ἄρχεται ἡ ἀνάγνωσις μικρῶν διηγηματίων ἐν ἀπλᾶς προτάσει. Ἐν τῷ σὺτῷ δὲ χρονικῷ διαστήματι καθ' ὅρισμένους ὥρας ἀσκεῖται ὁ παῖς ἀντιγράφων ἐπὶ τοῦ ἀβακίου τὰς ὑπὸ τοῦ διδασκάλου κεκαλλιγραφημένας ἐπὶ τοῦ μελανοπίνακος λέξεις, ἃς ἐδιδάχθη διὰ τῆς ἀ-

ναγνώσεως, καὶ μετὰ χρόνον καὶ τὰς προτάσεις. Εἰς τὴν τοιαύτην δὲ τῆς ἀναγνώσεως καὶ γραφῆς ἀσκησιν θὰ ἀναλωθῆ δλόκληρον τὸ σχολικὸν ἔτος, καὶ διότι οἱ μικροὶ παῖδες συχνὰ ἀπουσιάζουσιν ἕνεκεν μικρῶν κωλυμάτων, ἀλλὰ μάλιστα διότι τὰ πλεῖστα τῶν σχολείων ἔχουσιν ἓνα διδάσκαλον ὀφείλοντα νὰ καταμερίσῃ εἰς πλείονας τάξεις τὴν διδασκαλίαν του δύναμιν.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

#### Ἀνάγνωσις καὶ γραφὴ δευτέρου ἔτους.

Οἱ μαθηταὶ προβιβαζόμενοι εἰς τὴν δευτέραν τάξιν, καὶ εἰσερχόμενοι εἰς τὸ δεύτερον σχολικὸν ἔτος, εἶναι ἡσυχασμένοι νὰ ἀναγινώσκουσιν ἐλευθέρως καὶ νὰ ἀντιγράφουσιν εὐχερῶς πᾶσαν λέξιν. Καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις δὲ μαθήμασι, τοῖς ἐν τῇ πρώτῃ τάξει διδασκόμενοις, ὑποτίθεται ὅτι ἐκτήσαντο ἰκανὴν ἐμπειρίαν καὶ ἀνάλογον πνευματικὴν ἀνάπτυξιν καὶ μόρφωσιν. Οἱ ἕνεκεν μακρᾶς νόσου ἢ ἄλλης αἰτίας μὴ ἐπαρκῶς ἀσκηθέντες, καὶ διὰ τοῦτο μὴ δυνάμενοι νὰ παρακολουθήσωσι τὴν τοῦ δευτέρου ἔτους διδασκαλίαν, ἀνάγκη νὰ ἐπαναλάβωσι τὰ μαθήματα τῆς πρώτης τάξεως. Εἰς τὴν ὀρθὴν ἐκτίμησιν τοῦτου δεόν νὰ καταβάληται πᾶσα προσοχὴ ὑπὸ τοῦ διδασκάλου, ὅστις ὀφείλει νὰ λαμβάνῃ ὑπ' ὄψιν πᾶσας τὰς ἀτομικὰς περιστάσεις καὶ τὰ ἰδιώματα ἐκάστου μαθητοῦ· τοῦτο δὲ ἐφαρμόζεται εἰς πᾶσας τὰς τάξεις.

Κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος οἱ μαθηταὶ ἀναγινώσκουσι κατὰ τὰ ῥηθέντα ἐν τῷ προηγουμένῳ κεφαλαίῳ κατὰ λ-

ληλα τεμάχια ἐκ τοῦ ἀναγνωστικοῦ βιβλίου περιλαμβάνοντα ὅλον τι. Καὶ πρῶτον μὲν ὁ διδάσκαλος ἐρμηνεύει διηγούμενος συντόμως καὶ εὐλήπτως τὸ περιεχόμενον τοῦ ἀναγνωστέου τεμαχίου, ἔπειτα ἀναγινώσκει αὐτὸ εὐκρινῶς, προσεχόντων τῶν παιδῶν εἰς τὸ βιβλίον, καὶ παρακολουθούντων τὸ ἀναγινωσκόμενον ἐν σιγῇ. Μετὰ ταῦτα προσκαλοῦνται μαθηταὶ τινες νὰ ἀναγνώσωσιν ἕκαστος ἀνὰ μίαν περίοδον μέχρι τελείας στιγμῆς, διορθοῦντος τοῦ διδασκομένου τὰ ἐσφαλμένως ἀναγνωσθέντα, ἂν μὴ μόνον ὁ μαθητὴς προσκαλούμενος ἐπανορθώσῃ ταῦτα. Εἶτα ἐρωτώμενος ἐρμηνεύει τὴν ἀναγνωσθεῖσαν περίοδον καθ' ἑκάστην πρότασιν, διορθούμενος ἐν οἷς σφάλλει ὑπὸ τοῦ διδασκάλου, ἐρμηνεύοντος καὶ ἀναπτύσσοντος τὴν ἔννοιαν αὐτῆς. Ἀφοῦ οὕτως ἀναγνωσθῆ καὶ ἐρμηνευθῆ ὑπὸ τῶν μαθητῶν ἐρωτωμένων τὸ εἰς ἀνάγνωσιν τεμάχιον μέχρι τέλους κατὰ τελείας στιγμὰς καὶ προτάσεις, ὁ διδάσκαλος ἀναγινώσκει κατ' ἔμφρασιν τὸ ὅλον τεμάχιον ἐν συνεχείᾳ ἄνευ διακοπῆς καὶ παρεκβάσεως, ἔπειτα ἀναγινώσκουσιν οὕτω τὸ ὅλον τεμάχιον, ζηλοῦντες τὴν ἐμφαντικὴν τοῦ διδασκάλου ἀνάγνωσιν καὶ τινες μαθηταὶ, πρῶτον τῶν ἱκανωτέρων, καὶ ἔπειτα καὶ τῶν ἀσθενεστέρων καὶ ἐπαναλαμβάνουσι τὸ νόημα τοῦ ὅλου μαθήματος. Καὶ τὸ οὕτω ἀναγνωσθὲν καὶ ἐρμηνευθὲν μάθημα ὀρίζεται ὡς κατ' οἶκον μάθημα, εἰς ὃ ἐξετάζονται τινες τῶν μαθητῶν τὴν ἐπιούσαν πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς διδασκαλίας τοῦ μαθήματος τῆς ἡμέρας, προσκαλούμενοι νὰ ἀναγνώσωσι τὸ μάθημα ἐμφαν-

τικῶς κατὰ μίμησιν τοῦ διδασκάλου, καὶ νὰ ἐξηγήσωσι συντόμως τὸ περιεχόμενον αὐτοῦ, καθ' ἃ ἀνεπτύχθη τὴν προτερσίαν. Τοῦτο δὲ ἐπαναλαμβάνεται δι' ὅλου τοῦ Β' ἔτους κατὰ τὴν διδασκαλίαν τῆς ἀναγνώσεως. Ἡ δὲ γραφὴ τοῦ ἔτους τούτου γίνεται κατὰ τὴν ὀρισμένην χωριστὴν ὥραν. Ἀσκοῦνται δὲ οἱ μαθηταὶ ἀντιγράφοντες ὀρισμένας ἐκλεκτὰς προτάσεις ἐκ τῶν ἀναγνωσμάτων εἰλημμένας, μεγάλης προσοχῆς καταβαλλομένης εἰς τὸν ὀρθογραφίαν τῶν λέξεων. Ἀσκοῦνται δὲ νὰ γράφωσιν ἀπὸ μνήμης λέξεις, ἧ καὶ προτάσεις συνήθεις.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

##### Ἀνάγνωσις καὶ γραφὴ τρίτου ἔτους.

Οἱ μαθηταὶ ἱκανῶς ἤδη ἀσκηθέντες ἐν τῇ Β' τάξει εἰς τὸ ἀναγινώσκειν ἐλευθέρως καὶ ἀπταιστώως, καὶ ἀποκτήσαντες τὴν εἰς τοῦτο τριβὴν καὶ ἔξιν, ἀσκοῦνται κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο κυριώτερον εἰς αὐτενέργειαν, ἥτοι εἰς τὸ νὰ ἀντιλαμβάνονται καὶ νοῶσιν ἀβοήθητοι τὸ ἀναγινωσκόμενον, ὀριζομένου τοῦ ἀναγνωστέου τὴν ἐπομένην μεγαλύτερου τεμαχίου ὡς κατ' οἶκον μαθήματος. Ἐν ἀρχῇ τοῦ καθημερινοῦ μαθήματος τῆς ἀναγνώσεως προσκαλοῦνται τινες τῶν μαθητῶν νὰ ἀναγνώσωσι καὶ ἐρμηνεύσωσι μόνοι τὸ κατ' οἶκον μελετηθὲν παρ' αὐτῶν μάθημα τῆς ἀναγνώσεως ἐκ βιβλίου σπουδαιότερου καὶ δυσκολωτέρου, καὶ ὕλην περιέχοντος πλείω, ἢ τὸ ἐν τῇ δευτέρᾳ τάξει. Μετὰ τοῦτο ὁ διδάσκαλος ἐπαναλαμβάνει ἀπαραλλάκτως, καθ' ὃν καὶ διὰ τὴν δευτέραν τάξιν

περιεγράψαμεν τρόπον τὴν διδασκαλίαν τῆς ἀναγνώσεως καὶ ἐν τῇ τρίτῃ τάξει κατὰ περιόδους. Γίνονται δὲ παρ' αὐτοῦ αἱ προσήκουσαι πρᾶγματικαὶ καὶ γραμματικαὶ παρατηρήσεις καὶ ἀναπτύξεις μετὰ μεζύωνος ἀκριβοῦς καὶ λεπτομερείας, καὶ προσκαλοῦνται οἱ παῖδες νὰ ἐκφέρωσι τὰς κρίσεις των ἐπὶ τοῦ ἀναγινωσκομένου ὑποβοηθούμενοι ἐν ἀνάγκῃ εἰς τοῦτο διὰ καταλλήλων ἐρωτήσεων, καὶ νὰ συνάγωσι τὸ ἠθικὸν ἐκ τοῦ μαθήματος πόρισμα κατὰ τὰ ἐν τῷ γενικῷ μέρει λεχθέντα. Ἐπειτα ἀναγινώσκειται ὑπὸ τοῦ διδασκάλου τὸ ὅλον τοῦ ἀναγνωστέου τεμαχίου καὶ ἐπαναλαμβάνεται ὑπὸ τῶν μαθητῶν καὶ ἡ ἐμφαντικὴ αὐτοῦ ἀνάγνωσις καὶ ἡ ἐρμηνεία· δίδεται δὲ τοῖς μαθηταῖς νὰ μελετηθῇ ὡς κατ' οἶκον μάθημα ἑοῦ μετὰ τοῦ ἐπομένου μαθήματος, ὕπερ ἃ μελετήσωσι κατὰ τὰ βηθέντα τὸ πρῶτον μόνον οἱ μαθηταὶ κατ' οἶκον, ἵνα ἐξετασθῇ καὶ ἀναπτυχθῇ τὴν ἐπομένην, καὶ οὕτως ἐφεξῆς δι' ὅλου τοῦ ἔτους.

Ἐν δὲ τῇ γραφῇ ἀσχοῦνται οἱ μαθηταὶ ἀντιγράφοντες ὠρισμένα τεμάχια τῶν ἡρμηνευμένων πρότερον, τὰ δὲ γράφοντες καθ' ὑπαγόρευσιν προτάσεις, γραμματιζομένων χάριν τῆς ὀρθογραφίας πρὸ τῆς γραφῆς τῶν λέξεων. Διδάσκονται δὲ ἐν ἀκριβοῦς τὰ τῆς στίξεως, τὰ περὶ τόνων κτλ.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ΄.

Ἀνάγνωσις καὶ γραφὴ τοῦ τετάρτου ἔτους.

Ἐν τῇ τετάρτῃ τάξει κύριος σκοπὸς τῆς ἀναγνώσεως

τίθεται ἢ εἰς αὐτενέργειαν ἀσκήσεις, καὶ ἡ μετάδοσις γνώσεων μάλιστα μορφωτικῶν. Πρὸς τοῦτο ὠρίσθη ὡς κύριον ἀναγνωστικὸν βιβλίον τὸ κείμενον τοῦ Ἱεροῦ Ἐυαγγελίου καὶ τῶν πράξεων τῶν Ἀποστόλων καὶ τῶν ἐπιστολῶν, ἐξ ὧν διδάσκονται τὰ εὐνοητότερα κατ' ἐκλογὴν τρις τῆς ἑβδομάδος μετὰ τῆς προσηκούσης ἐρμηνείας καὶ ἀναπτύξεως τοῦ διδασκάλου, καθ' ἃ ἐνετείλατο ὑμῖν τὸ Ὑπουργεῖον δι' ἐγκυκλίου.

Ὡς δεύτερον δὲ ἀναγνωστικὸν βιβλίον ἐν τῇ τάξει ταύτῃ ὀρίζομεν ἐκλεκτὰ τεμάχια τῆς Ἰλιάδος καὶ Ὀδυσσεΐας ἐπιμελῶς μεταπεφρασμένα, γινομένων παρὰ τοῦ διδασκάλου, καθ' ὃν τρόπον ὠρίσαμεν καὶ ἐν ταῖς λοιπαῖς τάξεσι, τῶν ἀναγκαίων πρὸς κατανόησιν ἀναπτύξεων καὶ ἐρμηνειῶν τῶν ἀναγνωστέων τοῖς παισὶ λέξεων καὶ προτάσεων. Ἡ μορφωτικὴ δύναμις τῶν ὁμηρικῶν ἐπῶν ὁμολογεῖται παρὰ πάντων. Ἐν αὐταῖς ἐδιδάσκοντο καὶ ἐμορφοῦντο οἱ πρόγονοι ἡμῶν, δι' αὐτῶν δὲ καὶ οἱ νεώτεροι πεπολιτισμένοι λαοὶ προσπαθοῦσι νὰ μυσώσι τοὺς νέους τὸ ἐλληνικὸν πνεῦμα. Διὰ τοῦ Ὀμήρου ἀσκεῖται πρὸ πάντων ἡ νοητικὴ δύναμις εἰς ὀρθὴν καὶ ἀκριβῆ τῆς φύσεως καὶ ἐν γένει τοῦ ἐξωτερικοῦ κόσμου ἀντίληψιν, κινεῖται δὲ καὶ τὸ θυμικὸν αὐτῶν πρὸς ζήλωσιν πάσης ἀρετῆς· ἕκαστος ὁμηρικὸς ἥρωϊς εἶναι τύπος καλλιτεχνικὸς κινῶν εἰς θαυμασμὸν καὶ εἰς μίμησιν τοὺς παῖδας. Ἐπειτα διὰ τοῦ Ὀμήρου ἐξάγειται θαυμασίως τὸ ἔθνικὸν φρόνημα. Ἐν οὐδενὶ ἀναγνώσματι ἤθελεν εὑρεῖν ὁ παῖς τὰς τοῦ ἀγα-

θοῦ καὶ τοῦ καλοῦ ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ βίῳ καὶ ἐν τῇ φύσει ἐκδηλώσεις τόσῳ πιστῶς καὶ ζωηρῶς ἀναγεγραμμένας, ὅσῳ ἐν τῷ Ὁμήρῳ.

Ἐν οἷς σχολείοις διδάσκει εἰς μόνος διδάσκαλος, καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διδαχθῶσιν ἰδίᾳ τὰ μαθήματα τῆς φυσικῆς ἱστορίας, ἐπιτρέπεται νὰ λαμβάνηται ὡς δεῦτερον ἀναγνωστικὸν βιβλίον ἐν τῇ τετάρτῃ τάξει μετὰ τὸ Εὐαγγέλιον ἐγχειρίδιον κοσμογνωστικῆς ὕλης, εὐμεθόδως συντεταγμένον, καὶ διὰ τοῦ ἀναγνωστικοῦ βιβλίου νὰ μαθάνωσιν οἱ μαθηταὶ τὰς στοιχειώδεις γνώσεις τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Περιττὸν νὰ προστεθῇ ὅτι ἐν τῇ τάξει ταύτῃ δέον νὰ δρίζηται περισσότερον κατ' οἶκον μάθημα, εἰς ὕπερ τὴν ἐπομένῃν ἐξετάζει τοὺς μαθητὰς ὁ διδάσκαλος, διορθῶν αὐτούς, ἐν οἷς χρῆζουσι διορθώσεως.

Ἡ κατανόησις τῶν ἐκλεγομένων μερῶν τοῦ Ἱεροῦ Εὐαγγελίου δὲν εἶναι δύσκολος, ὅταν ὁ διδάσκαλος ἀναπτύσῃ τὰς ἐννοίας καὶ ἐρμηνεύῃ τὰς δυσκολωτέρας λέξεις. Ὁ μαθητὴς καὶ ἐκ τοῦ θρησκευτικοῦ μαθήματος, καὶ ἐκ τῶν προσευχῶν, καὶ ἐκ τῶν ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ ἀναγνωσμάτων, καὶ ἐκ τοῦ οἴκου συνήθως ἔχει ἱκανὰς ἤδη θρησκευτικὰς γνώσεις, δι' ὧν δύναται οὐχὶ μετὰ πολυλοποῦ κόπου νὰ κατανοῇ τὸ Ἱερὸν Εὐαγγέλιον. Διὰ τῆς ἀσκήσεως δὲ ἐν τῇ ἀναγνώσει τοῦ Εὐαγγελίου, ἀσχοῦνται καὶ εἰς ἀνάγνωσιν κειμένου ἀρχαίας γλώσσης οἱ μέλλοντες νὰ εἰσέλθωσιν εἰς τὸ ἑλληνικὸν σχολεῖον.

Ἐν τῇ γραφῇ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο ἀσχοῦνται οἱ μαθηταὶ εἰς αὐτενέργειαν, ὑποχρεούμενοι νὰ συντάττωσι

περιλήψεις ἢ μετασχηματισμοὺς τῶν ἐκάστοτε ἀναγινωσκομένων· νὰ γράφωσι κατ' ἰδίαν ἀντίληψιν περιγραφὰς ἀντικειμένων ἢ διαφορῶν διηγήσεις· νὰ συντάττωσιν ἐπιστολάς πρὸς γονεῖς, πρὸς ἀδελφούς, πρὸς συγγενεῖς καὶ καθόλου περὶ διαφορῶν ἰδιωτικῶν συνήθων ἐν τῷ βίῳ ὑποθέσεων. (Ἔπεται συνέχεια.)

### ΜΑΘΗΜΑ ΚΑΤΑ ΕΡΒΑΡΤΟΝ

Ἡ σπουδαιότης τοῦ Ἐρβάρτου καὶ τῆς σχολῆς αὐτοῦ συνίσταται εἰς τοῦτο, ὅτι ἐνέκυψεν οὗτος βαθύτερον εἰς τὴν ψυχολογίαν, πειραθεὶς νὰ πραγματώσῃ τὰς ἀρχὰς αὐτῆς διὰ τῆς ἐφαρμογῆς αὐτῶν πρὸς τοὺς διαφορῶς τῆς διδακτικῆς κλάδους. Κατὰ ταύτας λοιπὸν, προκειμένου νὰ διδάξωμέν τι, πρέπει διττὴν τινα νὰ τάμωμεν ὁδόν, τὴν τῆς παραγωγῆς<sup>1</sup> καὶ τὴν τῆς ἐπαγωγῆς. Πρέπει δηλαδὴ πρῶτον μὲν νὰ παρέχωμεν τῷ μαθητῇ ἐποπτικῶς, τουτέστι διὰ πραγμάτων ὑποπιπτόντων ταῖς αἰσθήσεσι, πρᾶγμα τι συγκεκριμένον, εἴτε τοῦτο εἶναι φυσικὸν ὄν, εἴτε τύπος γλωσσικὸς, εἴτε σχῆμα γεωμετρικὸν κ.τ.λ, εἴτα δὲ δι' ἄλλης τοῦ πνεύματος ἐκασχο-

<sup>1</sup>) Διὰ τῆς παραγωγῆς ἡ ψυχολογία ὁδηγεῖ ἀπὸ τοῦ γενικοῦ εἰς τὸ μερικόν, διὰ δὲ τῆς ἐπαγωγῆς ἐκ τοῦ μερικοῦ εἰς τὸ γενικόν. Τὸ πρῶτον ἐφαρμόζουσιν αἱ φιλοσοφικαὶ ἐπιστῆμαι, τὸ δὲ δεῦτερον αἱ ἐμπειρικαί. (ἴδ. ἐμπ. ψυχολογ. Λινδένερου § 4 μεταφρ. Δ. Ι. Ὀλυμπίου.)

λήσεως νὰ μεταβάλλωμεν τὰς οὕτω πως προσκτηθείσας γνώσεις εἰς ἰδέας γενικὰς ἢ ἀφηρημέναις.

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω λοιπὸν πᾶσιν διδακτέαν ὕλην διαιροῦσιν εἰς ἀριθμὸν τινα τμημάτων, ἅτινα ὁ καθηγητῆς Ziller ὠνόμασε *μονάδας μεθοδικὰς*. ταῦτα δὲ τὰ τμήματα διδάσκουσι μεθοδικῶς κατὰ βαθμίδας ἀνιούσας, διατρέθοντες πολὺ ἢ ὀλίγον ἐν τῇ διδασκαλίᾳ ἐκάστου τούτων, ἀναλόγως πρὸς τε τὴν ποσότητα καὶ τὴν ποιότητα τῆς διδακτέας ὕλης. Ἡ σχολὴ τοῦ Ἐρβάρτου παραδέχεται πέντε βαθμοὺς εἰς ἐκάστην μεθοδικὴν μονάδα, οὗς προσήκει νὰ διατρέξῃ ὁ βουλόμενος νὰ διδασκῆται αὐτὴν καλῶς.

Ἀρχομένης τῆς διδασκαλίας, δέον νὰ προαναγγελθῇ ὁ σκοπὸς τοῦ μαθήματος. Ἡ ἐνδειξις δ' αὕτη δέον νὰ περισταῖ πράγμα τι συγκεκριμένον, τιθεῖσα τοὺς μαθητὰς ἐν αὐτῷ τῷ κέντρῳ τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος ἀντικειμένου καὶ διεγείρουσα τὴν προσοχὴν καὶ τὸ ἐνδιαφέρον αὐτῶν εἰς τοῦτο. Συνεπῶς λοιπὸν τούτοις οὐ λέγουσιν «ἐξακολουθοῦμεν τὴν γραμματικὴν ἐξ οὗ τελευταῖον ἐμείναμεν,» οὔτε «μέλλομεν νὰ ἀναγνώσωμεν τὴν ἐπομένην ἱστορίαν,» ἀλλὰ, «μέλλομεν ἤδη νὰ μάθωμεν καθ' ὅδε κανόνας σχηματίζεται τὸ ἐνεργητικὸν βαρύτερον βῆμα»—ἢ «σήμερον μέλλομεν νὰ ἀναγνώσωμεν τὴν ἱστορίαν ἀνθρώπου κινδυνεύσαντος τὴν ζωὴν αὐτοῦ, ἵνα σώσῃ δυστυχεῖς τινὰς κ.τ.λ.» Τὸ ὀδηγεῖν τὸν μαθητὴν διὰ σειρᾶς ἐρωτήσεων πρὸς τέλος ὑπ' αὐτοῦ ἀγνοούμενον ἐπιφέρει μεγάλην βλάβην. Διότι ἀφιχθεὶς οὕτως εἰς τὸ

τέρμα διὰ τοσούτων περιστροφῶν καὶ περιπλάνησεων, ἴσταται ἐκθαμβος ὡς μὴ δυνάμενος ν' ἀνεύρῃ μῆτε τὸν διανυσθέντα δρόμον, μῆτε τὸν σύνδεσμον, μῆτε τὴν ἀλληλουσίαν τῶν ἐρωτήσεων, δι' ὧν ὠδήγησαν αὐτοὺς εἰς τὸν σκοπὸν. Ἡ προδήλωσις τοῦ σκοποῦ διπλοῦν παρέχει ὄφελος· πρῶτον μὲν διεγείρει τὴν προσοχὴν τῶν μαθητῶν καὶ διατίθησιν αὐτοὺς εὐαρέστως, ἔπειτα δὲ ἀναπαριστᾷ ἐν τῷ πνεύματι αὐτῶν πάσας τὰς ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου, ἢ ἐπὶ ἄλλων ὁμοίων, γνωστὰς γενομένας ἰδέας. Γίνεται δὲ τότε συνδιάλεξις περὶ τούτου τοῦ πράγματος, ἐξ ἧς ὁ διδάσκαλος δύναται ἰδεῖν ὅσα οἱ μαθηταὶ γινώσκουσιν ἤδη καὶ ὅσα ἀγνοοῦσι περὶ τοῦ ὑπὸ συζήτησιν θέματος, καὶ ἀκούσας τὰς ψευδεῖς ἢ ἀτελεῖς γνώσεις αὐτῶν, ἐπανορθοῖ ἢ συμπληροῖ αὐτάς. Αἱ νέαι δηλαδὴ γνώσεις, αἵτινες πρέπει νὰ προσσυχθῶσι τοῖς μαθηταῖς, δὲν εἶναι δυνατόν νὰ νοηθῶσι καλῶς ὑπ' αὐτῶν, ἂν μὴ ποσότης ἰκανῶν προεγνωσμένων γνώσεων ἔλθωσιν εἰς συνάντησιν τούτων. (Ἐπεὶ συνέχεια.) Β.

## ΧΡΟΝΙΚΑ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Ὁ πρόεδρος τῆς Ἑλβετικῆς Ὀμοσπονδίας Κύριος Νουμπε Προζ ὡς καὶ ὁ τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς ἐγένοντο δημοδιδάσκαλοι κατὰ τὰ πρῶτα ἔτη τῆς νεότητος αὐτῶν. Ἰδοὺ ἐν συνόψει τὰ στάδια, ἃ διέτρεξεν ὁ κύριος Carfield ἐν ταῖς Ἠνωμέναις πολιτείαις. Τὸ 14<sup>ον</sup> τῆς ἡλικίας αὐτοῦ ἐργά-

ξεται τὴν τέχνην παρὰ λεπτοουργῶν, τὸ 16<sup>ον</sup> ὀδηγεῖ τοὺς ἔππους τοὺς ἐκ τῆς ὄχθης τοῦ ποταμοῦ Ὀχίου σύροντας τὰς λέμβους, τὸ 18<sup>ον</sup> εἰσέρχεται εἰς διδασκαλεῖον, τὸ 21<sup>ον</sup> γίνεται δημόσιος δημοδιδάσκαλος, τὸ 23<sup>ον</sup> φοιτητῆς, τὸ 27<sup>ον</sup> καθηγητῆς, τὸ 29<sup>ον</sup> γερυσιαστῆς ἐν Ὀχίῳ, τὸ 30<sup>ον</sup> συναγματάρχης, τὸ 32<sup>ον</sup> ἀρχηγὸς τοῦ ἐπιτελείου, τὸ 33<sup>ον</sup> μέλος τοῦ συνεδρίου, τὸ 49<sup>ον</sup> πρόεδρος τῆς ὁμοσπονδίας.

**ΒΕΡΝΗ.**—Τὰ θέματα τὰ συζητηθέντα ἐν τῇ τελευταίῳ γενόμενῃ συνόδῳ ἀπαιτοῦσιν, ἵνα ἡ μέση ἐκπαίδευσις παρέχεται ὀφραζῶν.

— Ἡ Συνέλευσις τοῦ Toggenbourg (Saint Galle) ἡσυχολογήθη περὶ τοῦ θέματος τῶν κατ' οἶκον ἐργασιῶν καὶ κατὰ πλειοψηφίαν ἀπεφάνθη, ὅτι οἱ μαθηταὶ τῶν δημοτικῶν σχολείων πρέπει νὰ ἀπαλλαγῶσιν αὐτῶν. Τινὲς τῶν διδασκάλων ἀποφαινοῦνται, ὅτι καὶ μαθηταὶ τῶν δευτερευόντων σχολείων πρέπει νὰ ἀπαλλαγῶσιν ὡσαύτως τῶν κατ' οἶκον ἐργασιῶν, ἵνα οἱ γονεῖς ἔχοντες τὸν ἀνγκαῖον χρόνον ἐργάζωνται πρὸς τὴν φυσικὴν καὶ ἠθικὴν μόρφωσιν τῶν παιδῶν.

— Ἐν ταῖς ὀρειναῖς ἐπαρχίαις τῆς Σκανδιναβίας, ἐν αἷς ὁ πληθυσμὸς εἶναι ἀραιός, ὑπάρχουσι δημοδιδάσκαλοι μεταβατικοί, ὧν ἕκαστος ἔχει ὀρισιμένην περιοχὴν. Μένουσι δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας ἐν τινι περιοχῇ, συναθροίζουσι τὰ παιδιά τῆς γειτονίας, ἐξηγοῦσιν, ἐπαναλαμβάνουσι καὶ διδουσι θέματα τοῖς μαθηταῖς πρὸς ἐργασίαν, ἔπειτα μεταβαίνουσιν εἰς ἄλλην περιοχὴν ἔνθα πράττουσι τὸ αὐτό. Οἱ γονεῖς ἐκεῖ ἔχουσι τὴν ἀξιέπαινον συνείθειν νὰ φροντίζουσι πολὺ περὶ τῶν τέκνων αὐτῶν. Ἐπανερχόμενος ὁ διδάσκαλος μετὰ τινὰς ἡμέρας δύναται νὰ συνεχίσῃ τὰς ἐργασίας του καὶ ἐξακολουθήσῃ τὴν σειρὰν τῶν προδιδαχθέντων, διότι ἡ βῆσις ἐτέθη ἀσφαλῶς. Παρθεὶς ὑπὲρ τὰς 103,000, ἦτο: τὸ 15<sup>ον</sup> τῶν ἐχόντων τὴν μαθητικὴν ἡλικίαν διδάσκονται ὑπὸ τοιούτων μεταβατικῶν διδασκάλων.

— Ἐν Σουηδίᾳ καὶ Νορβηγίᾳ αἱ κοινότητες αὐταὶ ὀρίζουσι

τὴν ἡλικίαν, ἐν ἣ τὰ τέκνα ὀφείλουσι νὰ μεταβῶσιν εἰς τὸ δημοτικὸν σχολεῖον (συνήθως εἶναι τὸ 7<sup>ον</sup> ἢ 8<sup>ον</sup>). Τὸ 14<sup>ον</sup> ὁ παῖς καταλείπει τὸ σχολεῖον, ἀφοῦ πρῶτον ἐξετασθῇ εἰς τὰ μαθήματα τῆς γλώσσης, εἰς τὴν ἀριθμητικὴν, εἰς τὰ ἱερά καὶ τὴν ψόδικήν. Ἐὰν μὴ ἐπιτύχῃ ἐν ταῖς ἐξετάσεσιν, ὀφείλει ὁ μαθητῆς νὰ ἐξακολουθήσῃ μαθητεῶν.—Ἐν τῷ προγράμματι τοῦ δημοτικοῦ σχολείου καταγράφονται πλὴν τῶν ἄνω καὶ οἱ ἐξῆς κλάδοι τῶν μαθημάτων τῆς γεωγραφίας, τῆς ἱστορίας, τῆς φυσικῆς ἱστορίας, τῆς γεωμετρίας, τῆς ἰχνογραφίας, τῆς γεωργίας, τῆς γυμναστικῆς καὶ τῶν στρατιωτικῶν ἀσκήσεων. Ἡ διδασκαλία εἶναι ἐλευθέρη, ἦτοι πᾶς οἷός τις οἷός τις δύναται νὰ ἀνοίξῃ σχολεῖον χωρὶς νὰ ζητήσῃ τὴν ἄδειαν τῆς κυβερνήσεως.

(Schule und Haus)

— Εὐρωπαϊκῆ τις ἐφημερίς ἐδημοσίευσεν τὸν ἐξῆς κατάλογον τῶν μεγίστων ἐν τῇ ὑψηλῇ ἐκκλησίῳν καὶ τοῦ πλήθους, ἔπερ ἐκάστη χωρῆ. Ὁ μέγιστος τῶν ναῶν εἶναι ὁ τοῦ Ἁγίου Πέτρου ἐν Ῥώμῃ, χωρῶν 54,000 ἀνθρώπων· ὁ ἐν Μεδιολάνῳ 37,000· ὁ τοῦ Ἁγίου Παύλου ἐν Ῥώμῃ 32,000· ὁ ἐν Κολωνίᾳ 30,000. Κατόπι ἐρχονται ὁ τοῦ Ἁγίου Παύλου ὁ ἐν Λονδίῳ καὶ ὁ τοῦ Πετρονίου ἐν Βολωνίᾳ χωροῦντες ἐκάτερος 25,000· Ὁ τῆς Ἁγίας Σοφίας ἐν Κωνσταντινουπόλει 24,000· ὁ τοῦ Ἁγίου Ἰωάννου ἐν Λατερανῶ τῆς Ῥώμης 22,000· ὁ τῆς Παναγίας (Notre Dame) ἐν Παρισίοις 21,000· ὁ νέος ἐν Νέα Ἰόρκῃ 17,000· ὁ ἐν Πίτς καὶ ὁ τοῦ Ἁγίου Στεφάνου ἐν Βιέννῃ 12,000· ὁ τοῦ Ἁγίου Δομνίκου ἐν Βονωνίᾳ 11,000· ὁ τῆς Θεοτόκου ἐν Μονάχῳ 11,000· ὁ τοῦ Ἁγίου Μάρκου ἐν Βενετίᾳ 7,000.

— Τὸ δημοτικὸν συμβούλιον τοῦ Unterhallen, ἐν τῷ καντονίῳ Schaffouse (Ἑλβετίας) διὰ ψηφίσματος ἀπηγόρευσεν εἰς τοὺς νέους τοὺς ἄγοντας ἡλικίαν ἥττονα τῶν δεκαπέντε ἐτῶν νὰ καπνίζουσι ἔτε δημοσίᾳ ἔτε κατ' οἶκον, καὶ νὰ συγχάζωσι εἰς δημοσίους τόπους, ἐκτὸς ἐὰν συνοδεύωνται ὑπὸ τῶν γονέων ἢ τῶν κηδεμόνων αὐτῶν.



— Ἡ διεύθυνσις τῆς ἡμερησίου τῶν σχολείων ἐκδηλοῦ κατὰ χρέος τὴν εὐγνωμοσύνην τῆς τῆ Σ. προέδρου τοῦ πρὸς διὰδοσιν τῶν Ἑλληνικῶν γραμμάτων συλλόγου καὶ τοῖς περισπουδάστοις κυρίοις τοῖς συγκροτοῦσι τὸ συμβούλιον αὐτοῦ διὰ τὴν προθύμως καὶ εὐμενῶς γενομένην ὑπ' αὐτῶν σύστασιν ἐν τοῖς σχολείοις τῆς Ἑξω Ἑλλάδος τοῦ περιοδικῆς τούτου ὁ σύλλογος καὶ διὰ τούτου ἔδειξεν, ὅτι γινώσκει νὰ ἐνεργῆ ἐπιτυχῶς ὑπὲρ τῆς δημοσίας παιδείας συμφώνως πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς συστάσεώς του.

B.

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΟΥ ΤΑΓΗ  
ΕΝ ΣΚΩΤΙΑ

Τῆ εἰκοστῇ Ὀκτωβρίου 1877 παρόντος τοῦ πρίγκηπος τῆς Ἀγγλίας Λεοπόλδου καὶ 30,000 περίπου θεατῶν ἐγένετο ἡ ἐγκαινίασις τῆς πελωρίας θολωτῆς γεφύρας τοῦ Τάγη.

Ἡ γιγαντιαία αὕτη γέφυρα κατασκευασθεῖσα ἐκ σιδήρου εἶχε μῆκος 3,200 μέτρων καὶ ἦτον ἡ μακροτέρα πικῶν τῶν μέχρι τοῦδε θολωτῶν γεφυρῶν. Συνίστατο δ' αὕτη ἐξ 85 τῶν, ὧν ἕκαστον ὑψοῦτο 26 μέτρα ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος, καὶ ἠδύνατο ὑπ' αὐτὸ καὶ τὸ μέγιστον τῶν πλοίων πλησίον νὰ διέρχεται. Καὶ ὅμως ἡ γιγαντιαία αὕτη γέφυρα, ἡ θεωρουμένη ὡς ἐν τῶν θαυμασίων ἔργων τῆς νεωτέρας ἀρχιτεκτονικῆς, ἀνηρπάγη ὡς ξυλάριον, χωρὶς νὰ καταλίπη οὐδὲ τὸ ἐλάχιστον ἴχνος τῆς ὑπάρξεως αὐτῆς, ὑπὸ τῆς

τρομερωτέρας τῶν τοικουμιῶν, ὅσαι ποτὲ ἐξεμάνησαν ἐν Σκωτίᾳ.

Θέλομεν κατὰ πρῶτον διηγηθῆ τὰς λεπτομερείας τῆς καταστροφῆς, εἶτα δὲ θέλομεν ἀναζητήσῃ τὰς αἰτίας ταύτης, ἀφοῦ μέχρι τοῦδε στερούμεθα νεωτέρων ἐρευνῶν περὶ τούτου.

Ἡ γέφυρα τοῦ Τάγη ὑψοῦται εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ ὀμίμου ποταμοῦ ἐπὶ τῆς παραλίας τῆς Βορείου θαλάσσης, οὐ μακρὰν τοῦ φρουρίου τῆς Πέρθης (Perth), ὑπὸ τοῦ Walter Scott περιγραφέντος. Τὸ μέσον βάλος τοῦ ὕδατος εἶναι ἐκεῖ 13 μέτρων, ἀλλὰ φθάνει μέχρι τῶν 21 μέτρων, ὅπου τὸ ῥεῦμα τῆς παλιρροίας ἔχει τὴν μέγιστην αὐτοῦ δύναμιν, ἥτοι 8 περίπου χιλιομέτρα τὴν ὥραν.

Αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Τάγη σχηματίζουσιν εὐρύχωρον ὄρμον δύο καὶ ἡμίσεως περίπου χιλιομέτρων τὴν ὥραν.

Αἱ ἐκβολαὶ τοῦ Τάγη σχηματίζουσιν εὐρύχωρον ὄρμον δύο καὶ ἡμίσεως περίπου χιλιομέτρων πλάτους. Τοῦτον δὲ τὸν ὄρμον διήρχετο ὁ σιδηρόδρομος ἐπὶ τῆς κρεμαστῆς γεφύρας τῆς ὑπεράνω τῆς θαλάσσης κτισθείσης. Πρὸς νότον τοῦ ὄρμου κεῖται ὁ σιδηροδρομικὸς σταθμὸς τοῦ Saint-Fort, πρὸς βορρᾶν δὲ ὁ λιμὴν τῆς Δούνδης.

Τὴν ἑσπέραν τῆς Κυριακῆς τῆς 28<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου ἡ ἐξ Ἐδιμβούργου ἀμαξοστοιχία ἀναχωρήσασα τὴν 4<sup>1/2</sup> μ.μ. ἐπρόκειτο νὰ φθάσῃ εἰς Δούνδην τὴν ἐπαύριον κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν. Συνέκειτο δὲ ἐκ μιᾶς ἀμάξης πρώτης θέσεως, μιᾶς δευτέρας, τεσσάρων τρίτης καὶ μιᾶς σκευοφόρου. Καθ' ἄπχσαν τὴν πορείαν αὐτῆς εἶχε παραλάβει

ἐκ τῶν ἐν τῷ μεταξὺ σιδηροδρομικῶν σταθμῶν μέγαν ἀριθμὸν ἐπιβατῶν, ἡ δὲ ἀφιξις αὐτοῦ εἶχεν ἀναγγελθῆ εἰς τὸν προτελευταῖον σταθμὸν τοῦ Saint-Fort πέντε μόνον λεπτά βραδύτερον τοῦ κανονισμένου χρόνου. Καθ' ὕλην δὲ τὴν ἡμέραν ἄνεμος ἰσχυρὸς εἶχε πνεύσει ἐπὶ τοῦ ὄρου. Τὰ πλοῖα δὲν ἠδυνήθησαν νὰ πλεύσωσιν, αἱ προηγούμεναι ἀμαξοστοιχίαι εἶχον βραδύνει, καὶ ἐν ταῖς μικραῖς γειτονικαῖς πόλεσι τοῖχοι, στέγαι καὶ καπνοδόχοι εἶχον γείνει ἀνάρπαστα ὑπὸ τοῦ ἀνέμου. Περὶ τὸ ἑσπέρας ὁ καιρὸς ἐχειροτέρειε καὶ τὴν ἐβδόμην ὥραν ἡ λαίλαψ κατέστη ἰσχυροτέρα. Κατ' αὐτὴν δὲ τὴν στιγμὴν ἀνηγγέλθη εἰς τὸν φύλακα τῆς βορείου ἄκρας τῆς γεφύρας ἡ ἀφιξις τῆς ἀμαξοστοιχίας τοῦ Ἐδιμβούργου, ὅστις ἐγνωστοποιεῖ τοῦτο εἰς τὸν σιδηροδρομικὸν σταθμὸν τῆς Δούνδης.

Ἡ ἀμαξοστοιχία εἰσελθοῦσα διέτρεχεν ἤδη ἐπὶ τῆς γεφύρας, ὅτε ἐρυθρὰ λάμψις παρετηρήθη ἐκ τῶν περὶξ καὶ μετ' αὐτὴν οὐδὲν πλέον!

Μετὰ τινὰς στιγμὰς οἱ ἐν Δούνδῃ μὴ βλέποντες ἐρχομένην τὴν ἀμαξοστοιχίαν ἤρξαντο ἀνησυχοῦντες· ἐν τούτοις ἡ προηγούμενη ἀμαξοστοιχία περὶ τὴν  $1 \frac{1}{4}$  μ. μ. εἶχε διέλθει τὴν γέφυραν ἄνευ οὐδενὸς ἐμποδίου, καὶ ἡ τοῦ Ἐδιμβούργου, ὡς εἶπομεν, διήρχετο τὴν γέφυραν τὴν  $7 \frac{1}{4}$ .

(Ἔπεται συνέχεια.)

## ΧΗΜΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

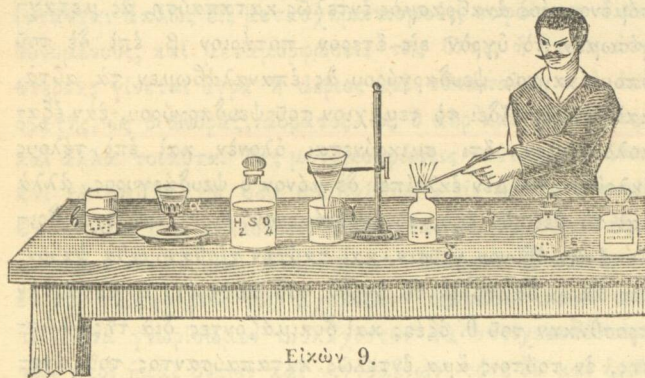
ΚΑΙ Η ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΤΟΥ ΘΕΠΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ  
ΕΠΙ ΤΟΥ ΨΕΓΓΑΛΥΓΟΥ

Ἐὰν ὑπὸ τεμάχιον κοινῆς ὑάλου πλησιάζωμεν φλόγα λύχνου, βλέπομεν μετ' οὐ πολὺ ὅτι ῥήγνυται εἰς τεμάχια· τοῦτο εἶναι ἐν φαινόμενον, καὶ τὰ φαινόμενα, ἧτοι τὰς μεταβολὰς αἰτίνες συμβαίνουσιν εἰς τὴν ὕλην, ἐξετάζει ἡ Ἐπιστήμη ζητοῦσα τὴν αἰτίαν, δι' ἣν ἕκασται γίνονται, καθότι ὅ,τι ἀν γίνηται, ἐρεκά τιος γίρεται. Ἐὰν δὲ ξύλον ἢ ἄνθρακα ἀναφλέξωμεν, παρατηροῦμεν καὶ ἐνταῦθα ἐν φαινόμενον περίεργον μάλιστα, καὶ πολὺ, ὅτι φῶς καὶ θερμότης παράγεται καὶ ὅτι ἡ ὕλη αὐτοῦ ὀλιγοστεύει καὶ βαθμηδὸν ἀφανίζεται, καὶ ἐπὶ τέλους μόλις ὀλίγη τις ὑπολείπεται τέφρα· ἀλλὰ τὸ φαινόμενον τοῦτο εἶναι πολὺ τοῦ προηγουμένου διάφορον, διότι ἐκεῖ μὲν ἐρράγη ἡ ὕαλος εἰς τεμάχια, ἀλλ' οὐχ ἦττον καὶ πάλιν ὕαλος ἔμεινεν, ὡς καὶ πρότερον ἦτο, ἐκεῖ τὸ ποιοῦν τῆς ὕλης διετηρήθη, ἐνταῦθα δὲ συνέβη τὸ ἐναντίον, τὸ ξύλον ἠφανίσθη καὶ οὐδαμοῦ ἐπανευρίσκειται πλέον, ἡ δὲ τέφρα ἡ ὁποία ἀντ' ἐκεῖνου μᾶς ὑπελείφθη δὲν ὁμοιάζει οὐδαμῶς πρὸς αὐτό. Τοιαῦτα φαινόμενα, ὡς τὸ τελευταῖον, κατὰ τὰ ὁποῖα πάσχει αὐτὸ τὸ ποιοῦν τῆς ὕλης, εἴτε ἀπολλυμένης εἴτε ἀπὸ ἄλλης ἄλλης γινομένης, ἐξετάζει ἡ Χημεία καὶ καλοῦνται χημικὰ, τὰ δὲ μὴ τοιαῦτα ἐξετάζει ἡ Φυσικὴ καὶ καλοῦνται

φαινόμενα φυσικά. Χημικὸν φαινόμενον ἐξ ἐκείνων, τὰ ὁποῖα μάλιστα ἀναγκαῖον εἶναι νὰ μάθωμεν ἐν τοῖς πρώτοις, διότι εἶναι πολλῶν ἄλλων σπουδαίων γνώσεων βάσις, εἶναι καὶ ἡ ἐπίδρασις τοῦ θειικοῦ ὀξέος (ὄρα σελ. 142) ἐπὶ τοῦ ψευδαργύρου (κ. τσίγκου.)

Ἐπάρχουσιν ὑέλινοι φιάλαι στενόλαιμοι, φέρουσαι καὶ πῶμα ἐπίσης ὑέλινον, τὸ ὁποῖον ἐφαρμόζει τοσοῦτον καλῶς ἐπὶ τοῦ στομίου αὐτῶν, ὥστε καὶ ἂν ἀναστραφῶσι, δὲν χέεται τὸ ὑγρὸν τὸ ὁποῖον ἤθελον τυχὸν ἐμπεριέχει· τοιαῦται φιάλαι ὑπάρχουσιν ἐν τοῖς φαρμακείοις, εὐρίσκονται δὲ ἐν Ἀθήναις ἀφθόνως καὶ εἶναι χρησιμώταται ἐν τοῖς χημείοις, καὶ ὀνομάζονται συνήθως φιάλαι ἀντιδραστηρίων, διότι καὶ ἀντιδραστήρια ὀνομάζουσι τὰ ὑγρά, τὰ ὁποῖα συνήθως ἐν αὐταῖς θέτουσι. Ἀγοράσατε λοιπὸν φιάλην τοιαύτην χωρητικότητος κατωτέρας τῶν 400 δραμιῶν, ἐν ἐλλείψει δὲ φιάλην κοινὴν κλειομένην διὰ φελλοῦ, καὶ πληρώσατε αὐτὴν θειικοῦ ὀξέος, ἔστω καὶ ἀγοραίου, καὶ ἄς χρησιμεύσῃ ἡμῖν ἡ φιάλη αὕτη ὡς ὁ πυρὴν τοῦ λιτοῦ χημείου, τὸ ὁποῖον ἐὰν θέλωμεν θὰ καταρτίσωμεν βαθμῆδόν καὶ ἐκ τῶν ἐνόνητων, καὶ ἐντὸς τοῦ ὁποῖου βραδύτερον θὰ δυνάμεθα νὰ ἐκτελώμεν τὰ ποικίλα ἡμῶν πειράματα· ὑπὲρ τοῦ χημείου τούτου ἄς κληροδοτήσωμεν ἀπὸ σήμερον καὶ μίαν τράπεζαν, τὴν ὁποῖαν ἄς τοποθετήσωμεν ἐν τινι γωνίᾳ τῆς οἰκίας ἢ τοῦ σχολείου ἡμῶν, ἢ ἐντὸς μικροῦ τινος δωματίου, ἐὰν τοιοῦτον διαθέτωμεν, ἄς λάβωμεν δὲ καὶ τεμάχια ψευδαργύρου, ἐξ

ἐκείνων μάλιστα, τὰ ὁποῖα ἀπορρίπτουσιν οἱ φανοποιοὶ ὡς ἄχρηστα, καὶ θέλωμεν δυσηθῆ τῇ συνδρομῇ τῶν οἰκιακῶν σκευῶν ν' ἀρχίσωμεν τὰ χημικὰ ἡμῶν πειράματα ἀπὸ τοῦδε. (Εἰκ. 9.)



Εἰκὼν 9.

Πείραμα 1<sup>ον</sup>. Θέτομεν ἐντὸς πινακίου ποτήριον α, ἐξ ἐκείνων ἐν οἷς πίνουσι τὴν βρακὴν καὶ ἐντὸς αὐτοῦ δύο ἢ τρία μικρὰ τεμάχια ψευδαργύρου, καὶ ὕδωρ ὕσον μόλις νὰ καλύψῃ τὰ τεμάχια ταῦτα, καὶ εἶτα ἐπιχέομεν ὀλίγον θεικὸν ὀξύ· τοσοῦτον ἰσχυρὰ εἶναι ἡ ἐπίδρασις τοῦ θειικοῦ ὀξέος ἐπὶ τοῦ ψευδαργύρου, ὥστε ἀμέσως παρατηροῦμεν ζωηρὸν ἀναβρασμὸν καὶ πλείστας ὅσας μικρὰς πομφόλυγας ἀερίου περὶ τὰ τεμάχια τοῦ ψευδαργύρου σχηματιζομένας, καὶ ταχέως ἀνερχομένας, αἰτίνες εἰσι καὶ αἱ ποιοῦται τὸν ἀναβρασμὸν. Κατὰ τὴν ἐπίδρασιν ταύτην ὁ ψευδάργυρος κατ' ὀλίγον

φθείρεται, και ἂν ἡ ἐπίδρασις ἐξακολουθῆ, δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν αὐτὸν και ὄλως ἐξαφανιζόμενον. Πρὸς τοῦτο δὲ ἄς περιμεινῶμεν ἕως οὗ παύση ὁ ἀναθρασμὸς και τότε ἄς ἐπιχύσωμεν ἐκ νέου θεικὸν ὀξὺ, και ἔταν και ὁ γενησόμενος νέος ἀναθρασμὸς ἐντελῶς καταπαύση, ἄς μεταγίσωμεν τὸ ὑγρὸν εἰς ἕτερον ποτήριον β, ἐπὶ δὲ τοῦ ὑπομεινάντος ψευδαργύρου ἄς ἐπαναλάβωμεν τὰ αὐτά, και θέλομεν ἴδει τὸ τεμάχιον τοῦ ψευδαργύρου, ἐὰν ἐξακολουθῶμεν, ὅτι σμικρύνεται ὀλονὲν και ἐπὶ τέλος ἐκλείπει. — Δὲν ἐκλείπει δὲ μόνον ὁ ψευδάργυρος, ἀλλὰ και τὸ θεικὸν ὀξὺ, τὸ ἐπιχεόμενον· διότι ἐνῶ ἔχει δριμυτάτην ὀξυον γεῦσιν, και ταύτην αἰσθανόμεθα ψάυνοντες ἄκρῳ δακτύλῳ τὸ ὑγρὸν τοῦ ποτηρίου α μετὰ τὴν προσθήκην τοῦ θ. ὀξέος και δοκιμάζοντες διὰ τῆς γλώσσης, ἐν τούτοις ἅμα ἐντελῶς καταπαύσαντος τοῦ ἀναθρασμοῦ δὲν παρατηροῦμεν πλέον τὴν ὀξύτητα ταύτην, και ἐνῶ τὸ θ. ὀξὺ ἐρυθραίνει τὴν κοινήν μελάνην και πᾶσαν κυανῆν ἐκ φυτοῦ βαφῆν, τὸ ὑγρὸν τὸ μένον ἐν τῷ ποτηρίῳ α μετὰ τὸ πέρας τοῦ ἀναθρασμοῦ δὲν ἔχει πλέον τὴν ιδιότητα ταύτην.

Τί ἐγένοντο λοιπὸν και ὁ ψευδάργυρος ὅν ἐθέσαμεν ἐν τῷ ποτηρίῳ και τὸ θεικὸν ὀξὺ, τὸ ὁποῖον ἐπροσθέτομεν ἐν αὐτῷ; "Οτι ἐξέλιπον πλέον τοῦ εἶναι δὲν δυνάμεθα ποτὲ νὰ παραδεχθῶμεν, διότι ἐν τῷ κόσμῳ πλέον γινώσκουμεν ὅτι ὅση ὕλη ὑπάρχει, ὑπάρχει, και ὅτι οὔτε κόκκος αὐτῆς ἀπόλλυται οὔτε κόκκος πλέον δημιουργεῖται· τὰ δὲ ποικίλα και θαυμαστά φαινόμενα, ὅσα συμβαί-

νοῦσι περὶ ἡμᾶς εἴτε ἐπὶ τῆς ἀνοργάνου φύσεως, οἷον τῶν ὀρυκτῶν, εἴτε ἐπὶ τῆς ἐνοργάνου, δηλ. τῶν φυτῶν και τῶν ζῶων, και τὰ ὁποῖα συνιστῶσιν ὀλόκληρον τὴν εἰς τὸν κόσμον παρατηρουμένην κίνησιν και ζωὴν, συνίστανται ἀπλῶς εἰς μετασχηματισμούς, σφώτατα διευθυνομένους, και μεταμορφώσεις τῆς ὕλης, ἡ ὁποία ἀπὸ στερεᾶς γίνεται ὑγρὰ ἢ ἀέριος και τάνάπαλιν, και ἀπὸ ὀρατῆς, ὡς ὁ ἀνθραξ, ἀόρατος ὡς ὁ ἀήρ και τάνάπαλιν, και ἄλλα τοιαῦτα. Τὰς μεταμορφώσεις ταύτας τῆς ὕλης και τὰ παθήματα, ὅσα συμβαίνουσιν εἰς αὐτὴν ἢ συνέβησαν, και ὅσα μέλλουσιν ἢ δύνανται νὰ συμβῶσιν ἐξετάζουσιν αἱ *Φυσικαὶ Ἐπιστήμαι*<sup>1</sup> θέλομεν δὲ και ἡμεῖς ἐν τῇ «Ἐφημερίδι τῶν Σχολείων» ἐξετάσει ἱκανὰ τούτων, ἵνα γνωρίσωμεν τοῦλάχιστον τὰ στοιχειωδέστερα τῶν περὶ ἡμᾶς ὄντων και γιγνομένων· τότε δὲ και ἡμᾶς αὐτοὺς θέλομεν κάλλιον γνωρίσει, και τὸν κόσμον τὸν περὶ ἡμᾶς, τὸν ὁποῖον και θὰ ἀγαπήσωμεν, πολὺ μάλιστα, περισσότερον βεβαίως ἢ μέχρι τούδε, διότι και καλὸς εἶναι και ἄξιος τῆς ἀγάπης ταύτης.

Ἡ ὕλη λοιπὸν δὲν ἀπόλλυται, και ἐν τῇ σειρά τῶν πειραμάτων ἡμῶν θέλουσι δοθῆ ἡμῖν ἱκαναὶ εὐκαιρίαι ὅπως πεισθῶμεν περὶ τῆς ἀληθείας ταύτης· και ὁ ψευδάργυρος λοιπὸν, ἐφ' οὗ ἐπειραμακτίσθημεν, και τὸ θ. ὀξὺ, ἐὰν δὲν ἀπέπτυσαν πρὸ τῶν ὀμμάτων ἡμῶν ὑπὸ μορφῆν

1) Ἡ καθολοῦ Φυσιολογία ἔχει αἱ ἐξῆς μερικώτεροι. Μηχανική, Φυσική, Χημεία, Ζωολογία, Φυτολογία, Ὀρυκτολογία, Ἀστρονομία.

άόρατον, εζάπαντος πρέπει νά ύπάρχωσιν έτι έν τοῖς ποτηρίοις α και β, και έν αὐτοῖς πρέπει κατά πρώτον νά ζητηθῶσι.

Πρός τοῦτο δέ λαμβάνομεν τὸ έν αὐτοῖς ὑγρόν, ἀφίνομεν νά κατακαθίσωσιν αἱ έν αὐτῷ τυχόν ὑπάρχουσαι ἀκαθαρσίαι, και τότε μεταγγίζομεν αὐτὸ βραδέως εἰς μικρόν τι πινάκιον, οἷα τὰ τοῦ καφφέ, ἢ και διηθοῦμεν διά πανίου ἢ ἤθμοῦ ἐκ ποτιστικοῦ χάρτου (Βίλ. Θ. γ.), και ἀφίνομεν αὐτὸ ἤρεμον εἰς τὸν ἥλιον ἢ εἰς ρεῦμα ἀέρος. Μετά τινα χρόνον έν τῷ πινακίῳ εὐρίσκομεν πληθύν ὠραίων βελονοειδῶν λευκῶν κρυσταλλίων, τὰ ὁποῖά εἰσι δι' ἡμᾶς ἀπροσδόκητος ἐμφάνισις νέας ὕλης, ἀντι τοῦ ψευδαργύρου και τοῦ θ. ὀξέος, ἃ εἴητοῦμεν. Τὸ νέον τοῦτο κρυσταλλόμορφον σῶμα, ἐάν τὸ πέμψητε πρὸς τινα χημικὸν ἵνα τὸ ἀναλύσῃ και σᾶς πληροφορήσῃ ἐκ πίνων συνίσταται, χωρὶς αὐτὸς νά γνωρίζῃ ποῦ το εὐρήκατε, θέλει σᾶς ἀπαντήσῃ πρὸς μεγάλην σας ἐκπληξιν, ἀφοῦ προηγουμένως τὸ ἐξετάσει, ὅτι ἀποτελεῖται ἐκ ψευδαργύρου και θ. ὀξέος· δύναται μάλιστα ὁ χημικὸς νά σᾶς εἴπῃ και πόσον ψευδάργυρον περιέχει ἢ μάζα αὐτη και πόσον θεικὸν ὀξύ, και θέλετε τότε ἐκπλαγῆ έτι μᾶλλον, διότι τὰ ποσά, τὰ ὁποῖα θά σᾶς ἀναφέρῃ, θά ἦναι τὰ αὐτὰ πρὸς ὅσα κατά τὸ πείραμά σας εἰδαπανήσατε, λ. χ ὅ δράμια ψευδαργύρου, ἐάν πέντε δραμίων ψευδάργυρον εἴχετε θέσει έν τῷ ποτηρίῳ α, κ. οὐ. κ' και οὐ μόνον τοῦτο, ἀλλὰ και νά ἐξαγάγῃ δύναται ὁ χημικὸς ἐκ τῆς ρηθείσης μάζης ὁλόκληρον τὸν ψευδάργυρον

τὸν ὁποῖον έν τῷ πείραματι τοῦ ποτηρίου α εἰδαπανήσατε, και νά σᾶς ἀποδώσῃ αὐτὸν ὀπίσω.

Δύο τινα ἐκπλήττουσι λοιπὸν ένταῦθα τὸν ἄνθρωπον, και ποῖον τούτων πρότερον νά θαυμάσῃ, τὴν μεταμόρφωσιν τῆς ὕλης, καθ' ἣν αὐτη χωρὶς νά πάσχῃ κατά ποσὸν και κατ' οὐσίαν ὅμως ἐμφανίζεται ὑπὸ μορφήν ὅπως νέαν και ἀγνώριστον και ὑπὸ ιδιότητος νέας, ἢ τὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος, τὸ ὁποῖον κατόρθωσε νά ἀνακαλύψῃ τὰς μεταμορφώσεις ταύτας και νά γνωρίσῃ ὑπὸ τίνας γίνονται νόμους;

Οὕτως ἡ ἔρευνα και ἡ ἀναζήτησις τοῦ ἀπολεσθέντος ἡμῶν ψευδαργύρου και τοῦ θεικοῦ ὀξέος ἐστέφθη ὑπὸ ἐπιτυχίας· πράγματι λοιπὸν τὰ δύο ταῦτα σώματα δὲν ἀπολέσθησαν, ἀλλὰ ἠνώθησαν μετ' ἀλλήλων και ἀπετέλεσαν νέον σῶμα, λευκὸν κρυσταλλοειδές, έν τῷ ὁποίῳ οὔτε αἱ ιδιότητες τοῦ ψευδαργύρου ἐπανερύσκονται πλέον οὔτε αἱ τοῦ θεικοῦ ὀξέος, ἀλλὰ ιδιότητες νέαι· εἰς τὸ σῶμα τοῦτο ὑπὸ τῶν χημικῶν ἐδόθη και νέον ὄνομα θεικὸς ψευδάργυρος (Zincum sulfatum), τὸ ὁποῖον ὑπομιμνήσει συγχρόνως και τὰ συστατικά αὐτοῦ και τὴν καταγωγὴν του. Ὑπάρχει δὲ ὁ θεικὸς ψευδάργυρος και έν τοῖς φαρμακείοις, διότι διαλυόμενος εἰς ὕδωρ χρησιμεύει και ὡς φάρμακον<sup>1</sup> κατά τινας παθήσεις τῶν ὀφθαλμῶν. Ἄς λάβωμεν λοιπὸν και ἡμεῖς τὴν λευκὴν κρυσταλλικὴν μάζαν ἣν ἀπε-

1) Τὸ κοινῶς λεγόμενον τ σ ι γ κ ὀ ν ε ρ ο ν.

κτῆσαμεν, ἃς στεγνώσωμεν αὐτὴν μεταξὺ φύλλων ποτιστικοῦ χάρτου, ἃς θέσωμεν ἔπειτα ἐντὸς υαλίνου δοχείου κλειομένου διὰ πώματος καὶ ἃς ἐπιγράψωμεν ἐπὶ τοῦ δοχείου τούτου «θεικὸς ψευδάργυρος». ἃς διατηρήσωμεν δὲ τὸ προϊόν τοῦτο τῆς πρώτης ἡμῶν χημικῆς ἐργασίας καὶ εἰς ἀνάμνησιν τοῦ πρώτου ἡμῶν βήματος εἰς τὴν ἱστορίαν τῶν μεταμορφώσεων τῆς ὕλης, καὶ διότι ἐν ἄλλῃ εὐκαιρίᾳ δυνάμεθα νὰ ἐπιχειρήσωμεν ὁμοῦ ὅπως ἐξαγάγωμεν καὶ ἡμεῖς ἐξ αὐτοῦ τεμάχιον μεταλλικοῦ ψευδαργύρου.

Περὶ δὲ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ θ. οὗτος ἐπὶ ψευδαργύρου ὄντος τοῦ λόγου, θέλω σᾶς ἀναφέρει καὶ δύο ἔτι περιέργα πειράματα, τὸ πείραμα τοῦ κροτοῦντος ἀερίου, καὶ τὸ τῆς φιλοσοφικῆς λεγομένης *λυχνίας*, ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν θέλωμεν περιγράψει ἡμῖν σήμερον, τοῦτο δὲ θὰ ἀναβάλωμεν εἰς τὸ προσεχὲς φυλλάδιον, ὅτε θέλωμεν δώσει καὶ τὴν ἐξήγησιν ἀμφοτέρων.

2<sup>ο</sup>. *Πείραμα τοῦ κροτοῦντος ἀερίου.* Λάβετε μικρὰν στενόλαιμον υαλίνην φιάλην χωρητικότητος ἕως 35 δραμίων, πληρώσατε τὸ τέταρτον αὐτῆς διὰ τεμαχίων ψευδαργύρου, ἐπιχύσατε θεικὸν οὗξ ἠραιωμένον δι' ὕδατος (ὄρα σελ. ) ὅσον νὰ πληρώσῃ τὸ τρίτον σχεδὸν τῆς φιάλης, ὅτε ἀμέσως θέλετε παρατηρήσει τὸν γνωστὸν ἀναβρασμόν. Ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης περιμένετε τόσον χρόνον, ὅτος ἀρκεῖ διὰ ν' ἀριθμήσητε ἀπὸ τοῦ 1 μέχρι περίπου τοῦ 100, καὶ τότε πλησιάσατε εἰς τὸ στόμιον τῆς φιάλης μικρὰν ἀνημμένην λαμπάδα (Εἰκ. 9. δ.) ἀμέ-

σως θὰ ἀκού-σητε ἰσχυρὸν κρότον καὶ συγχρόνως λεπτὴν νεφέλην ἀτμοῦ θέλετε ἶδει ἐντὸς τῆς φιάλης. Ἐὰν δὲ μετὰ παρέλευσιν ἴσου χρόνου πλησιάσητε αὖθις τὴν φλόγα εἰς τὸ στόμιον τῆς φιάλης θέλετε πάλιν ἀκούσει τὸν αὐτὸν κρότον καὶ τοῦτο παρατηρεῖται καὶ τρίτην καὶ τετάρτην φορὰν ἕως οὗ δηλ. τοῦ ψευδαργύρου ὁ ἀναβρασμὸς καταπαύσῃ. Θ. Ι. Μ.

### ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ

ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΟΡΤΩΝ

Ἡ ἐν Νικαίᾳ συνελθοῦσα Ἀ' Οἰκουμένηκῃ Σύνοδος ἐν ἔτει 325 μ. Χ. ὥρισεν ἵνα τὸ Πάσχα εορτάζηται τὴν πρώτην Κυριακὴν μετὰ τὴν πρώτην πανσέληνον τὴν μετὰ τὴν 21<sup>ην</sup> Μαρτίου, ἡμέραν τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας, ν' ἀναβάλληται δὲ εἰς τὴν δευτέραν ἀπὸ τῆς πανσελήνου Κυριακῆν ὡςάκις ἤθελε συμπίπτει κατὰ τὴν πρώτην τὸ Πάσχα τῶν Ἰουδαίων. Κατὰ ταῦτα ἡ ἡμέρα τοῦ Πάσχα δὲν εἶναι σταθερὰ ἀλλὰ κινεῖται ἐπὶ τοῦ Μαρτίου καὶ Ἀπριλίου, καὶ μετ' αὐτῆς κινοῦνται καὶ πολλοὶ ἄλλοι τῆς Ἐκκλησίας ἡμῶν εορταὶ κινηταὶ διὰ τοῦτο λεγόμεναι; Ὅπως δὲ ἡ χρονολογία ἡμῶν δὲν συμπίπτει τῇ χρονολογίᾳ τῶν Δυτικῶν, οὕτω συνήθως καὶ ἡ ἡμέρα τοῦ Πάσχα. Καὶ ταῦτα μὲν προσεχῶς θὰ ἐξηγήσωμεν πῶς συμβαίνουσι, νῦν δὲ ἀναφέρωμεν τὸν περιώνυμον τύ-

πον τοῦ Γάου, διὰ τοῦ ὁποίου δύναται ἕκαστος ἐξ ὑμῶν νὰ εὐρίσκη εὐχερῶς τὴν ἡμέραν τοῦ Πάσχα ἐν οἴῳδῃποτε ἔτει. Λάβωμεν δὲ ἐπὶ παραδείγματι ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ ἔτους 1882.

Διαιρεῖται τὸ προκείμενον ἔτος διὰ τῶν ἀρ. 19, 4 καὶ 7 καὶ λαμβάνονται ἐκ τῶν τριῶν τούτων διαιρέσεων καὶ τρία ὑπόλοιπα (τῶν ὁποίων ἐν ἡ καὶ πάντα δύναται νὰ ᾧσι καὶ ἴσα τῶ μηδενί.)

1882 $\overline{)19}$	1882 $\overline{)4}$	1882 $\overline{)7}$
172 99	28 470	48 268
1	2	62
		6

- α'. ὑπόλοιπον 1
- β'.    »     2
- γ'.    »     6

νῦν τὸ πρῶτον ὑπόλοιπον πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ 19 καὶ εἰς τὸ γινόμενον προσθέτομεν τὸν ἀριθμὸν 15:

$$1 \times 19 = 19 \quad 19 + 15 = 34$$

οὕτως εὐρίσκομεν τὸν ἀριθμὸν 34· τοῦτον διαιροῦμεν διὰ 30, καὶ ἐκ τῆς διαιρέσεως ταύτης προκύπτει τέταρτον ὑπόλοιπον:

$$34 \overline{)30}$$

$$4 \quad 4$$

δ'. ὑπόλοιπον 4

Νῦν δὲ λαμβάνομεν:

τὸ διπλάσιον τοῦ β'.	υπολοίπου.....	4
τὸ τετραπλάσιον τοῦ γ'.	» .....	24
τὸ ἑξαπλάσιον τοῦ δ'.	» .....	<u>24</u>
προσθέτομεν ταῦτα, καὶ τὸ ἄθροισμα:.....		52
αὐξάνομεν κατὰ τὸν ἀριθμὸν 6:.....		<u>6</u>
καὶ οὕτως εὐρίσκομεν νέον ἀριθμὸν:.....		58

τὸν ἀριθμὸν τοῦτον διαιροῦμεν διὰ 7, καὶ λαμβάνομεν πέμπτον τι ὑπόλοιπον:

$$58 \overline{)7}$$

$$2 \quad 8$$

ε'. ὑπόλοιπον 2

Τότε εἰς τὸν ἀριθμὸν 22 προσθέτομεν τὸ δ'. καὶ τὸ ε'. ὑπόλοιπον:

$$22 + 4 + 2 = 28 \quad (1)$$

ἢ προσθέτομεν τὸ δ'. καὶ τὸ ε'. ὑπόλοιπον καὶ ἀπὸ τοῦ ἀθροίσματος ἀφαιροῦμεν τὸν ἀριθμὸν 9

$$(4 + 2) - 9 = 6 - 9 \quad (2)$$

καὶ τότε ἀποφαινόμεθα ὅτι ἡ ἡμέρα τοῦ Πάσχα κατὰ τὸ 1882 ἔσται:

- τὴν 28 Μαρτίου.....(1) ἢ
  - τὴν 6—9 Ἀπριλίου.....(2) ἢ
- 9 ἡμέρας πρὸ τῆς 6<sup>ης</sup> Ἀπριλίου, ὑπερ ταύτων.

Ἄμ. εὐρεθείσης οὕτω τῆς ἡμέρας τοῦ Πάσχα ἐν τινι ἔτει, προσδιορίζονται εὐχερῶς καὶ αἱ ἡμέραι τῶν ἄλλ-

λων κινητῶν ἑορτῶν, ἐν τῷ αὐτῷ ἔτει αἰτινές εἰσιν αἱ ἐξῆς:

Κυριακαὶ  
πρὸ τοῦ Πάσχα.

Ἀντιστοιχοῦσαι ἑορταί.

ἡ 40<sup>η</sup> εἶναι ἡ Κυριακὴ τοῦ ΤΕΛΩΝΟΥ καὶ τοῦ ΦΑ-  
ΡΙΣΑΙΟΥ. Κατ' αὐτὴν ἄρχεται τὸ ΤΡΙΩ-  
ΔΙΟΝ.

ἡ 9<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τοῦ ΛΕΩΤΟΥ. Τὸ ἐφεξῆς  
(ψυχο)σάββατον μνήμην ἐπιτελούμεν  
πάντων τῶν ἀπ' αἰῶνος κεκοιμημέ-  
νων εὐσεβῶν πατέρων καὶ ἀδελφῶν  
ἡμῶν.

ἡ 8<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῆς ΑΠΟΚΡΕΩ. Τὸ ἐφεξῆς  
(ψυχο)σάββατον μνήμην ἐπιτελούμεν  
πάντων τῶν ἐν ἀσκήσει λαμπάντων  
οἰῶν καὶ θεοφόρων Πατέρων ἡμῶν.

ἡ 7<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῆς ΤΥΡΟΦΑΓΟΥ, μεθ' ἣν  
ἡ ἀγία καὶ μεγάλη Τεσσαρακοστή.  
Τὸ ἐφεξῆς (ψυχο)σάββατον ἀνάμνησιν  
ποιούμεθα τοῦ διὰ τῶν κολλύβων γε-  
νομένου θαύματος παρὰ τοῦ ἀγίου  
Μεγαλομάρτυρος ΘΕΟΔΩΡΟΥ τοῦ Τή-  
ρωνος.

ἡ 6<sup>η</sup> » ἡ πρώτη Κυριακὴ τῶν ΝΗΣΤΕΙΩΝ, ἡ  
λεγομένη καὶ τῆς ΘΡΕΘΛΟΘΕΙΑΣ, ἐν ἣ  
ἀνάμνησιν ποιούμεθα τῆς ἀναστηλώ-  
σεως τῶν ἀγίων καὶ σεπτῶν Εἰκόνων.

Κυρ. πρὸ τοῦ Πάσχα.

Ἀντιστοιχοῦσαι ἑορταί.

ἡ 5<sup>η</sup> » ἡ δευτέρα Κυριακὴ τῶν ΝΗΣΤΕΙΩΝ, ἐν  
ἣ ψάλλεται ἡ ἀκολουθία τοῦ ἐν ἀγίοις  
Πατρὸς ἡμῶν Γρηγορίου ἀρχιεπισκό-  
που Θεσσαλονίκης τοῦ Παλαμᾶ.

ἡ 4<sup>η</sup> » ἡ τῆς ΣΤΑΥΡΟΠΡΟΣΚΥΝΗΣΕΩΣ καὶ τρί-  
τη Κυριακὴ τῶν Νηστειῶν.

ἡ 3<sup>η</sup> » ἡ τετάρτη Κυριακὴ τῶν ΝΗΣΤΕΙΩΝ,  
ἐν ἣ ψάλλεται ἡ ἀκολουθία τοῦ οἰοῦ  
Πατρὸς ἡμῶν Ἰωάννου τοῦ συγγρα-  
φέως τῆς Κλίμακος. Τῇ ἐφεξῆς Πέμ-  
πτη ψάλλεται ἡ ἀκολουθία τοῦ Με-  
γάλου Κανότος, ὃν συνέγραψεν Ἄν-  
δρέας ὁ Κρήτης. Τῷ δ' ἐφεξῆς Σαβ-  
βάτῳ ψάλλεται ὁ εἰς τὴν ὑπεραγίαν  
Θεοτόκον Ἀκάθιστος Ὕμνος.

ἡ 2<sup>α</sup> » ἡ πέμπτη Κυριακὴ τῶν ΝΗΣΤΕΙΩΝ, ἐν  
ἣ ψάλλεται ἡ ἀκολουθία τῆς οἰας  
Μητρὸς ἡμῶν Μαρίας τῆς Αἰγυπτίας.  
Τὸ δ' ἐφεξῆς Σάββατον εἶναι τὸ τοῦ  
ΛΑΖΑΡΟΥ.

ἡ 1<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῶν ΒΑΙΩΝ. Ἡ ἐπομένη  
ἑβδομάς εἶναι ἡ τῶν ἀγίων Παθῶν,  
ἣν ἀκολουθεῖ ἡ Κυριακὴ τοῦ ΠΑΣΧΑ.

Αἱ δὲ μετὰ τὸ Πάσχα κινηταὶ ἑορταὶ εἰσιν αἱ ἐξῆς:



Κυρ. μετὰ τὸ Πάσχα.

Ἀντιστοιχοῦσαι ἑορταί.

Ἡ μετὰ τὸ Πάσχα Παρασκευὴ ἦτοί  
ἡ Παρασκευὴ τῆς Διακαινησίμου ἑ-  
βδομάδος εἶναι ἡ τῆς ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΗΗ-  
ΓΗΣ.

- ἡ 4<sup>η</sup> εἶναι ἡ Κυριακὴ τοῦ ΘΩΜΑ.  
ἡ 2<sup>α</sup> » ἡ Κυριακὴ τῶν ΜΥΡΟΦΟΡΩΣ.  
ἡ 3<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τοῦ ΠΑΡΑΔΥΤΟΥ. Ἡ ἑφε-  
ξῆς Τετάρτη εἶναι ἡ τῆς ΜΕΣΟΒΗΝ-  
ΤΗΚΟΣΗΣ.  
ἡ 4<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῆς ΣΑΜΑΡΕΙΤΙΔΟΣ.  
ἡ 5<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τοῦ ΤΥΦΑΛΟΥ. Ἡ ἑφεξῆς  
Πέμπτη εἶναι ἡ τῆς ΑΝΑΛΗΨΕΩΣ.  
ἡ 6<sup>η</sup> » ἡ τῶν ἁγίων ΤΡΙΑΚΟΣΙΩΝ ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ  
Θεοφάνων Πατέρων τῆς ἐν Νικαίᾳ  
Α΄ Οἰκουμενικῆς Συνόδου.  
ἡ 7<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῆς ΠΕΝΤΗΚΟΣΤΗΣ.  
ἡ 8<sup>η</sup> » ἡ Κυριακὴ τῶν ἈΓΙΩΝ ΠΑΝΤΩΝ.

Θ. Ι. Η.

### ΤΟ ΘΕΙΙΚΟΝ ΟΞΥ

Τὸ θεϊκὸν ὄξύ ὅπως πωλεῖται ἐν τῷ ἐμπορίῳ εἶναι  
υγρὸν ἀμυρῶν ἐλαιόχρουν, πυκνόρρευστον καὶ λίαν εὐ-  
θνήν, καλούμενον κοινῶς, σπύρτον τοῦ βιτριολίου· ἀλλὰ  
πλὴν τοῦ ἀγοραίου τούτου ὑπάρχει ἐν τοῖς φαρμακείοις  
καὶ τοῖς ἐργαστηρίοις τῶν χημικῶν καὶ τὸ καθαρὸν, λε-

γόμενον θεϊκὸν ὄξύ, ὅπερ εἶναι ἄχρουν, στραποειδῆς  
σχεδὸν διπλασίως βαρύτερον τοῦ ὕδατος, καὶ ζέον εἰς  
325<sup>0</sup>. Πόθεν παράγεται τὸ ὄξύ τούτο καὶ πῶς, δὲν σκο-  
ποῦμεν νὰ ἀναφέρωμεν σήμερον, διότι δὲν εἶναι ἀκόμη  
καιρὸς νὰ γείνη λόγος καὶ περὶ τούτου· ἀρκούμεθα δὲ  
μόνον νὰ εἰπώμεν ὅτι παράγεται ἐκ τοῦ θείου (κ. θειά-  
φι), ὡς ὑπεμφαίνει καὶ τὸ ὄνομα αὐτοῦ.

Ἐκ τῶν ἰδιοτήτων τοῦ θεϊκοῦ ὄξέος ἐνδιαφερόμεθα  
διὰ τὸ παρὸν νὰ μάθωμέν τινας, ὅσκι κυρίως χρησι-  
μέουσι νὰ καταστήσωσιν ἡμῖν γνωστότερον τὸ σῶμα  
τούτο, πρὸς τὸ ὁποῖον πρώτην ἔδη φορὰν γνωρίζομεθα·  
τοιούτως δὲ ἀναφέρωμεν τὰς ἐξῆς.

1<sup>ov</sup>. Μιγρῶμενον μετὰ ὕδατος ἀναπτύσσει θερμό-  
τητα. — Ἐάν ἐντὸς μικροῦ ποτηρίου ῥακῆς περιέχοντος  
ὑδωρ προσθέσωμεν τετραπλασίαν ποσότητα θεϊκοῦ ὄξέος,  
τοσούτη ἀναπτύσσεται θερμότης, ἥτις ἐξάίφνης παρα-  
γομένη δύναται καὶ νὰ διαρρήξῃ τὸ ὑάλινον σκεῦος ἐνῶ  
γίνεται ἡ ἀνάμιξις. Ὡστε ἡ ἀνάμιξις θεϊκοῦ ὄξέος μεθ'  
ὑδατος ἐπὶ σκοπῷ ἀραιώσεως ἢ ἄλλου τοιούτου πρέπει  
νὰ γίνηται μετὰ προσοχῆς καὶ κατὰ μικρὰς δόσεις, προ-  
σπιθεμένου μάλιστα οὕγι τοῦ ὑδατος εἰς τὸ θεϊκὸν ὄξύ,  
ἀλλὰ τοῦ ὄξέος εἰς τὸ ὑδωρ.

2<sup>ov</sup>. Ἐχει ὀξύτατην γεῦσιν, τὴν ὁποίαν μόνον ἐπὶ  
λίαν ἡραιωμένου δυνάμεθα νὰ δοκιμάσωμεν.

3<sup>ov</sup>. Ἐρρυθραίνει τὴν κοινὴν μελέτην καὶ πάσας τὰς  
ἐκ φυτῶν βαφάς.

4<sup>ov</sup>. Κατακαίει τὸ δέρμα, τὰ ξύλα καὶ τὰ ὑγρὰματα  
ἐπὶ τῶν ὁποίων ἤθελε καταπέσει.

Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΧΙΟΥ

Ἀνατολικῶς τῆς νήσου Εὐβοίας καὶ εἰς ἀπόστασιν 150 σταδίων ἀπ' αὐτῆς, πλησιέστατα δὲ εἰς τὰς πολυσχιδεῖς ἀκτὰς τῆς Μικρᾶς Ἀσίας κεῖται ἡ νῆσος Χίος, ἔχουσα τὸ αὐτὸ σχεδὸν μέσον γεωγραφικὸν πλάτος, ὕπερ καὶ ἡ Χαλκίς καὶ ἡ Σμύρνη ἀπὸ Β. πρὸς Ν. ἐκτείνεται εἰς ἀπόστασιν ἕως 50 σταδίων, τὸ δὲ μέγιστον αὐτῆς πλάτος δὲν ὑπερβαίνει τὰ 50. Καὶ τοὶ πολλαχοῦ γυμνὴ καὶ ἀπόκηρμος, ὅμως τὰ χαμηλότερα αὐτῆς μέρη καὶ αἱ κοιλάδες, θάλλουσαι ἐκ πορτοκαλεῶν, ροιῶν, μωρεῶν, μύρτων καὶ σχοίνων μαστιχοφόρων, μεταβάλλουσι τὴν νῆτον εἰς ἀληθῆ κήπον, εἰς ὃν ἀφθονὸν βέει ἀπὸ πολυπληθῶν φρεάτων τὸ ὕδωρ, ἡ δὲ εὐωδία τῶν ἀρωματικῶν δένδρων τῆς ἐξ ἀποστάσεως χαιρετᾷ τὸν προσερχόμενον ξένον. Κοινῶς θεωρεῖται ὡς ἡ παράδεισος τῆς Ἑλλάδος, αἱ δὲ φυσικαὶ αὐτῆς γάρτες, τὸ εὐκρατές τοῦ κλίματος καὶ τὸ ὑγιεινὸν καθιστῶσι τὴν Χίον ἀξίαν τῆς ἐαυτῆς φήμης. Ἄλλ' ἡ ἐφρετινὴ αὐτῆς ἀνθησις ἐπέπρωτο νὰ ᾖται ἡ νεκρικὴ πολλῶν χιλιᾶδων κατοίκων. Πρὸ ἡμίσεος σχεδὸν ἔτους ἐπέσθη ἐπανειλημμένως ἡ πρὸς ἀνατολὰς καὶ οὐ μακρὰν αὐτῆς Σμύρνη. Δεινὸς σεισμὸς συμβᾶς ἐν αὐτῇ τῇ Χίῳ περὶ τὴν 2αν ὥραν μ. μ. τῆς 22 Μαρτίου, αἰσθητὸς δὲ γενόμενος ταυτοχρόνως καὶ ἐν Εὐβοίᾳ, Μαραθῶνι, Ἀθήναις, Τήνῳ καὶ ἄλλαις τῶν νήσων, κατέρριψε τὰς πλείστας οἰκίας τῆς πόλεως καὶ 30 περίε χωρίων· ὅτι ἀψῆκεν ὁ πρῶτος οὗτος σεισμὸς συνεπλήρωσαν ἄλλοι συχνότατοι ἀκολουθήσαντες καὶ ἐξακολουθοῦντες ἔτι, ὧν σημειώδης ὁ τῆς 34 Μαρτίου. Εἰς τὸ πρῶτον ἀκουσμα τῆς καταστροφῆς πάντες μὲν οἱ φιλόθρωποι, ἰδίᾳ δὲ οἱ ἀπανταχοῦ Ἕλληες ἠσθάνθησαν θαυρῶν πόνον. 40,000 εἶον οἱ τραυματαῖαι, ὧν οἱ πλείστοι μόλις ἐξεχώσθησαν ἐκ τῶν ἐρείπων τῶν οἰκιῶν ζῶντες, 8,000 δ' ἀνθρώπων ἐφονεύθησαν ὑπὸ τὰ ἐρείπια, καὶ ἐκ τούτων ὅσοι μὲν ἐξήχθησαν ἐξ αὐτῶν ἔτυχον ταφῆς, τῶν δὲ λοιπῶν τὰ πτώματα σήχθησαν ὑπὸ τὰ ἐρείπια ἀπειλοῦντα νὰ γεννήσωσι μίασμα καὶ ἐπιδημίαν, ἐξ ἧς κίνδυνος εἶναι νὰ πάθωσι καὶ ὅσοι ἐπέζησαν τῆς φοβερᾶς καταστροφῆς. Ὁμοίαν δὲ συμφορὰν ὑπέστη καὶ ἡ Κρήνη (Γεσμεές).

Παρόμοιον δυστύχημα γενόμενον ἐν τῇ αὐτῇ νήσῳ ἀναφέρεται κατὰ τὸ 17 ἔτος μ. Χ. Θ. Ι. Μ.

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Μακεδονικὸν Σύλλογον Σερρῶν, ἐπέμφαμεν τὰ ἐκδοθέντα μέχρι τοῦδε φυλλάδια: Εὐχαριστοῦμεν.—Δ. Π. Μ. εἰς Πλυμάρτιον Μιτυλήνης: ἐλάβομεν τὴν συνδρομὴν.—Ν. Α. εἰς Ἀργοστόλιον: ἐλάβομεν τὴν συνδρομὴν.—Ν. Α. Ρ. εἰς Τρίπολιν ἐλάβομεν τὴν συνδρομὴν: εὐχαριστοῦμεν διὰ τὰς ὑπὲρ τοῦ περιοδικοῦ ἐνεργείας ὑμῶν.—Στ. Στ. εἰς Βῶλον: ἀπεστείλαμεν ὑμῖν ἐντολὴν ἱατροῦ κ. Ι. Κ. ἐξ φυλλάδια: ἐλάβομεν δὲ ἐπιστολήν: τὰ φυλλάδια πέμπονται ἀκριβῶς. Ἀναμένομεν τὰς συνδρομὰς—εὐχαριστοῦμεν.—Κ<sup>ο</sup> Χ. Μ. εἰς Πρέβεζαν: αἱ δύο ἐπιστολαὶ σας ἐλήφθησαν: αἰτηθέντα βιβλία ἀπεστείλαμεν πρὸ ἐβδομάδων, τῇ δὲ 28<sup>3</sup> καὶ ἐπιστολήν.—Κ<sup>ο</sup> Θ. Σκ. εἰς Σμύρνην τῇ 24<sup>3</sup> ἀπεστείλαμεν ὑμῖν διὰ τοῦ κ. Δ. Κ. φ. τὰ αἰτηθέντα 13 φυλλάδια μετ' ἐπιστολῆς: περιμένομεν ἀπάντησίν σας.—Κ<sup>ο</sup> Γερ. Β. εἰς Κεφαλληνίαν: ἡ συνδρομὴ σας ἐλήφθη, ἀποστέλλομεν ἀποδείξιν.—Κ<sup>ο</sup> Α. Β. Γ. εἰς Σύρον: νεωτέραν ἐπιστολήν σας δὲν ἐλάβομεν.—Κ<sup>αν</sup> Ἀρβ. τὰ φύλλα πέμπονται ἀκριβῶς.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Παρακαλοῦνται οἱ μετατιθέμενοι ἢ παύομενοι τῶν ἑλληνοδιδασκάλων καὶ δημοδιδασκάλων νὰ εἰδοποιῶσι περὶ τούτου ἐγκαίρως τὴν διεύθυνσιν, ἵνα μὴ παραπίπτωσι τὰ ἀποστελλόμενα φύλλα.

Παρακαλοῦνται οἱ κκ. συνδρομηταὶ ν' ἀποτίσωσι τὴν συνδρομὴν των. Δύνανται δὲ ν' ἀποστείλωσιν αὐτὴν ἐγκλείοντες τραπεζικὰ γραμμάτια ἢ γραμματόσημα ἐντὸς ἐπιστολῶν ἐπίσυστάσει πεμπομένων. Οἱ δ' ἐν Χαλκίδι, Πάτραις καὶ Σύρῳ καὶ ἐγχειρίζοντες τοῖς αὐτόθι ἀνταποκριταῖς τῆς Ἐφημερίδος τῶν Σχολείων κυρίῳ Νικο-

λάω Καραπιπέρη (ἐν Χαλκίδι), κυρίω Παναγιώτῃ  
Τραμπαδώρῳ (ἐν Πάτραις) καὶ κυρίω Ἀνδρέᾳ Κ.  
Γεωργίου (ἐν Σύρῳ). Αἱ ἀποδείξεις ἀποστέλλον-  
ται εὐθὺς μετὰ τὴν πληρωμὴν τῆς ἐτησίας συν-  
δρομῆς.

— Οἱ ζητοῦντες νὰ ἐγγραφῶσι συνδρομηταὶ  
ὀφείλουσι νὰ συνοδεύωσι τὴν αἴτησίν των μετὰ  
τῆς συνδρομῆς αὐτων.

---

## ΚΕΝΤΡΙΚΟΝ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ

### Ν. ΚΑΡΤΕΡΑΚΗ

*Κείμενον ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Ἀθηναῖς ἀρ. 4.*

---

Ἐν αὐτῷ εὐρίσκει τις γνήσια καὶ πρόσφατα ἅπαντα τὰ χη-  
μικὰ καὶ φυσικὰ φάρμακα καὶ τὰς νεωτέρας εὐρωπαϊ-  
κὰς εἰδικότητας (Specialités).—Μεταλλικὰ ὕδατα ἐν γένει  
τοῦ τρέχοντος ἔτους. — Γάλα πεπυκνωμένον τῆς Ἑλβε-  
τίας, καὶ Γαλακτοῦχον ἄλευρον τοῦ Λάππ διὰ τροφήν τῶν  
μικρῶν παιδίων.

— Χορηγοῦνται φάρμακα κατὰ ποσότητας μεγάλας ἢ μι-  
κράς διὰ τοὺς ἐν ταῖς ἐπαρχίαις ἰατροὺς καὶ φαρμακοποιούς.

Πωλοῦνται δ' εἰς λίαν μικρὰς τιμὰς τὰ ὑάλινα σκεύη, χημ-  
σιμα διὰ χημικὰς ἀσκήσεις· ἥτοι

**ΦΙΑΛΑΙ ΑΝΤΙΑΡΑΣΤΗΡΙΩΝ** μετὰ ὑαλίνου πώματος κλει-  
ουσαι ἐρμητικῶς χωρητικότητος 20 δράμια—100 πρὸς λεπτὰ  
50—80 ἑκάστη.

**ΟΜΟΙΑΙ** ἄνευ ὑαλίνου πώματος, παντὸς μεγέθους πρὸς λε-  
πτὰ 15—25 ἑκάστη.

**ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ** πρὸς λεπτὰ 20 ἑκάστος.

**ΥΑΛΙΝΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ** διαφόρων μεγεθῶν (σχήματος μακα-  
ρονίου) πρὸς λεπτὰ 40—80 τὸ μέτρον.

**ΔΟΧΕΙΑ ΕΥΡΥΣΤΟΜΑ** (Βαζάκια) μετὰ ὑαλίνου πώματος  
λεπτὰ 50—80.

**ΦΕΛΛΟΙ** μαλακοὶ πρὸς χημικὰς χρήσεις—ἡ ἑκατοντὰς 1 ὄρ,

---