

ΕΚΘΗΣΙΣ

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΤΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ

ΚΑΤΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΝ ΕΤΟΣ 1893-94

ΧΗΜΕΙΟΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

Ἄριθ 1471

Ἐν Ἀθήναις τῇ 31 Δεκεμβρίου 1894.

ΠΡΟΣ ΤΙΝ ΠΡΥΤΑΝΕΙΑΝ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

Ἐ κ ῶ Ἐ σ ι σ

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΤΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ

ΚΑΤΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΝ ΕΤΟΣ 1893—94

Κύριε Πρύτανε,

Ἴχετε πληρέστατα δίκαιον νὰ παραπονῆσθε διὰ τὴν βραδύτητα τῆς ἐπιδόσεως τῆς παρούσης ἐκθέσεως. Καὶ εἰς ἐμὲ ἀρέσκει τὸ γοργόν καὶ χάριν ἔχον. Ἀλλ' ὅταν, ὡς ἐν τῇ προκειμένῃ ἐκθέσει, ἦ τις δυστυχῶς οὐδὲν τὸ καχαριτωμένον δύναται νὰ ἔχη, ἐλλείπη ἡ χάρις, δὲν εἶναι ἐπιθυμητὸν καὶ τὸ γοργόν· καὶ οὕτως ἀνεβλήθη εἰς τὸ ἔπακρον ἡ σύνταξις τῆς παρούσης. Ἐὰν εἶχον ν' ἀναφέρω ὑμῖν γεγονότα εὐχάριστα καὶ σύμφωνα πρὸς τὸν προορισμὸν τοῦ ὅπερ διευθύνω ἰδρύματος, βεβαίως δὲν θὰ ἐβράβιζον· ἐπειδὴ ὅμως ἐπιμένετε νὰ ἐκθέσω ὑμῖν τὰ κατὰ τὸ ἀκαδημαϊκὸν ἔτος 1893—94 ἐν τῷ χημείῳ πεπραγμένα, ταῦτα δὲ δὲν ἦσαν μὲν τοιαῦτα, μοιραίως δὲ ἔκτοτε ἐδεδικαίωτο, συντόμως μόνον καὶ ἄνευ σχολίων ἀναγράφω αὐτά.

Ἡ χημεία ἄνευ πειραμάτων καὶ πρακτικῶν ἀσκήσεων δὲν διδάσκειται. Εἶναι ὅλως μάταιον νὰ ἐγκύπτῃ ὁ διδασκόμενος εἰς τὴν μελέτην καὶ ἀποστήθισιν τῶν συγγραμμάτων καὶ εἰς μόνην τὴν ἀκρόασιν τοῦ ἀπὸ τῆς ἑδρας μαθήματος· ἐὰν δὲν λάβῃ ἀνὰ χεῖρας τὰς χημικὰς οὐσίας καὶ δὲν πειραθῇ ἐκτελῶν ὁ ἴδιος τὰς ἀντιδράσεις, ἀδύνατον εἶναι νὰ ἐκμάθῃ τὴν ἐπιστήμην ταύτην. Διὰ τοῦτο πρῶτόν μου μέλημα ἀπὸ τοῦ ἔτους 1863, ὅτε ἐγενόμην ὀρηγῆτης ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, ἦτο νὰ καταρτίσω χημικὸν ἐργαστήριον, ἐξ ἰδίων ἰδρύσας τὸ πρῶτον ἐν Ἑλλάδι· χημείον, ἐν τῷ ὁποίῳ τῇ ἐμῇ δαπάνῃ ἐξέσκησα τότε τοὺς φοιτητὰς τῆς ἰατρικῆς καὶ τῆς φαρμακευτικῆς. Διορισθεὶς τῷ 1866 καθηγητὴς καὶ διωρήσας εἰς τὸ Πανεπιστήμιον δι' ὅσον χρόνον ἤθελον διδάξαι ἐν αὐτῷ ὁλοκληρὸν τὸ χημείον μου, ἐξηκολούθουν μέχρι τοῦ ἔτους 1872 ἐξασκῶν ἐν αὐτῷ τοὺς μαθητὰς μου καὶ μόνον μετὰ πολλοὺς ἀγῶνας ἐπέτυχον νὰ αἰκιδωκθῇ ἐν τῷ πρώτῳ Παπαδοπουλείῳ Λυκείῳ δι' ἐξόδων τοῦ Πανεπιστημίου προσωρινὸν τι ἐνδιαίτημα τῆς χημείας, εἰς τὸ ὁποῖον ἐξησκήθησαν μέχρι τοῦ ἔτους 1888 τριακόσαι τριάκοντα φοιτηταὶ τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφικῆς Σχολῆς καὶ τῆς φαρμακευτικῆς, ἀναβλήθεισά τῆς εἰσαγωγῆς τῶν πρακτικῶν χημικῶν ἀσκήσεων τῶν φοιτητῶν τῆς ἰατρικῆς Σχολῆς ἕνεκα τῆς ἀνεπαρκείας τοῦ χώρου καὶ τῶν μέσων. Αἱ κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο καταπληκτικαὶ πρόοδοι τῆς χημείας καὶ ἰδίως αἱ ἐφαρμογαὶ αὐτῆς εἰς τὰς τέχνας καὶ εἰς τὸν καθ' ἡμέραν βίον καὶ ἡ ἀναμρφωτικὴ ἐπίδρασις αὐτῆς ἐπὶ πασῶν τῶν φυσικῶν καὶ τῶν ἰατρικῶν ἐπιστημῶν, καθὼς καὶ ἡ ἀπανταχοῦ διὰ πύσης οὐσίας τελουμένη εἰσαγωγή τῆς διὰ πρακτικῶν ἐργαστηρίων ἐμπράκτου διδασκαλίας, ἠνάγκασαν καὶ τὸ ἡμέτερον Πανεπιστήμιον, οὐ ἐπρωτάνευον τότε ἄνδρες περρωτισμένοι καὶ παρακολουθοῦντες τὴν πρόοδον τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς διδασκαλίας αὐτῶν, νὰ ἰδρῶσιν ἐν εἴδει παραρτημάτων ἑξ φροντιστήρια καὶ ἐργαστήρια καὶ ἀντὶ 330 χιλιάδων δραχμῶν περίπου ὁπώσων τέλειον χημείον. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1890 εἰσγράθησαν ἐν τῷ Νέῳ Χημείῳ 336 φοιτηταὶ εἰς τὰς πρακτικὰς ἀσκήσεις καὶ ἔκρυσθησαν 3765 φοιτηταὶ τοῦ μαθήματος τῆς χημείας. Ἐν τῷ χημείῳ ἐξασκοῦνται νῦν μόνον οἱ φοιτηταὶ τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφ. Σχολῆς ἐπὶ τριετίαν καὶ οἱ τοῦ πρώτου ἔτους τῆς φαρμακευτικῆς, οἱ δὲ τῆς ἰατρικῆς Σχολῆς καὶ πάλιν ἀπεκλείσθησαν, τὸ μὲν διὰ τὸ ἀνεπαρκές

καὶ τοῦ νέου χημείου, κατέχοντος ἐπὶ τοῦ παρόντος μόνον 86 θέσεις ἀσκουμένων, τὸ δὲ διὰ τὰ στενὰ ὅρια τοῦ προγράμματος τῶν ἰατρικῶν σπουδῶν. Πάλιν ὁμοίως, ἐπιτραπήτω μοι νὰ τὸ ὁμολογήσω ἐνταῦθα πρὸς ἔπαινον αὐτῶν, θαυμάζω τοὺς φοιτητὰς τούτους τῆς ἰατρικῆς Σχολῆς, οἵτινες κατὰ τὰ τελευταῖα τρία ἔτη, καίτοι μὴ ἐμπράκτως διδασκόμενοι, ἤσαντο πραγματικοὺς θριάμβους εἰς τὰς ἐξετάσεις τῶν γενικῶν μαθημάτων, διότι κατὰ τὸ ἔτος

1891-2	μεταξὺ 166 ἐξετασθέντων ἐτυχον τοῦ βαθμοῦ ἄριστα 11 λίαν καλῶς 42 καλῶς 44
1892-3	" 189 " " " " " 13 " " 51 " 58
1893-4	" 174 " " " " " 13 " " 67 " 53
1894-5	" 183 " " " " " 14 " " 50 " 66

Κατὰ τὰ τελευταῖα τριακονταπέντε ἔτη ὠκοδομήθησαν ἀληθῶς πολυτελεῖ μέγαρα διὰ τὴν διδασκαλίαν τῆς χημείας ἐν Γερμανίᾳ, Ἀγγλίᾳ καὶ Γαλλίᾳ. Ἐσχάτως δ' ἐν Ἀμερικῇ καὶ ἐν αὐταῖς ταῖς ὑποδυστέραις πόλεσι τῆς Γαλλίας ἀνηγέθησαν χημεία, δι' ἃ ἐδαπανήθησαν πολλὰ ἑκατομμύρια. Πλὴν τῶν δαπανῶν τῆς ἐγκαταστάσεως καὶ αἱ ἐτήσιαι πιστώσεις πρὸς συντήρησιν τῶν χημείων εἶναι σημαντικά. Ἐνθὺ τὰ διδκτρα διὰ τὸ ἀπὸ τῆς ἑδρας μάθημα καὶ μέρος τῶν ἐν τισι Πανεπιστημίαις ὑπερόγκων ἀσκήτρων (300)–(480) δραχμ. καθ' ἑξαμηνίαν) ἐκάστου φοιτητοῦ ἐπιτελοῦσιν αὐτονοουμένην πρόσοδον τοῦ συνήθως ἀδρῶς μισθοδοτουμένου καθηγητοῦ τῆς χημείας, τὸ Δημόσιον διαθέτει ὑπὲρ τῆς πειραματικῆς διδασκαλίας τῆς χημείας ποσὸν 6–12 χιλιάδων δραχμῶν κατ' ἔτος ἄνευ ἀποδόσεως λογαριασμοῦ καὶ 300 δραχμ. περίπου (100–150 Μάρκα) κατ' ἔτος δι' ἕκαστον φοιτητὴν ἀσκούμενον, ἀνθ' ὧν ἀγοράζονται συσκευαὶ καὶ ὄργανα, ἀντιδραστήρια καὶ ὕλικον καταναλώσεως καὶ παρέχεται τοῖς φοιτηταῖς πᾶν μέσον τελείας ἐξασκήσεως. Οἱ δὲ καρποὶ οὗς ἀνταποδίδει ἡ οὕτω γενναίως καλλιεργουμένη ἐπιστήμη εἰσὶν ἀντάξιαι τῆς τσαούτης σπαργῆς, διότι οὐ μόνον τὴν ἐπιστήμην ἰδίᾳ καὶ καθόλου προήγαγον τὰ χημεία, ἀλλὰ καὶ τὰς ἀναριθμήτους ἐφαρμογὰς εἰς τὸν βίον, τὴν ἰατρικὴν, τὰς τέχνας καὶ τὴν μεγάλην βιομηχανίαν καὶ εἰς τὸ ἐμπόριον, γενόμενα φυτῶρια τῶν στοιχείων ἐξ ὧν ἀποτελεῖται ὁ τοῦ αἰῶνος τούτου πολιτισμὸς τῶν ἐθνῶν.

Ἐὰν δὲ νῦν στρέψωμεν τὸ βλέμμα πρὸς τὸ ἡμέτερον χημείον, ἐνθὺ

μετὰ τῆς κύτῃς ἐπιμελείας ἐπιδιώκονται αἱ πρακτικαὶ ἐργασίαι, ὡς ἐν τοῖς χημείοις τῆς Ἑσπερίας, δὲν εἶναι δὲ κύτται καὶ πολὺ ὑποδεέστεραι ἐκαίνων, ἀπαντῶμεν ἀποθαρρυντικὴν ὅλως διαφορὰν ὡς πρὸς τὴν ὑποστήριξιν ἐκ μέρους τοῦ Δημοσίου καὶ τοῦ Πανεπιστημίου καὶ ἐπιχορηγήσιν ἀναξίαν λόγου, μηδὲ εἰς τὰς πρώτας καὶ κυριωτάτας ἀνάγκας ἀνταποκρινομένην. Ἐὰν ἐρημοῦζέτο παρ' ἡμῖν τὸ μέτρον τῆς δι' ἑκαστον φοιτητὴν χορηγίας, ὅπερ ἐν Γερμανίᾳ κρατεῖ καὶ ὅπερ οὐδότις εἶναι μέτρον πολυτελείας, ἀλλὰ τὸναντίον μέτρον ὑπὸ τῆς πείρας καὶ τοῦ καλῶς ἐννοουμένου συμφέροντος τῆς διδασκαλίας ἐπιβαλλόμενον, ἔπρεπε νὰ χορηγηθῶσιν εἰς τὸ ἡμέτερον χημείον, λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν καὶ τῆς ἀπὸ τῶν ἀγορῶν τῆς Ἑσπερίας ἀποστάσεως καὶ τῆς διαφορᾶς τῆς νομισματικῆς ἀξίας, δι' ἑκαστον μὲν ἀσκούμενον φοιτητὴν τοῦλάχιστον 400 δραχμαὶ κατ' ἔτος, ἐν συνόλῳ δὲ ἐξοδα ἀσκήσεων 25000 δρ., περίπου δι' ἐξοδα δὲ διδασκαλίας καὶ συντηρήσεως τοῦ καταστήματος τοῦλάχιστον 3000 δρ., δι' ἀγορὰν ὀργάνων καὶ σκευασιῶν πρὸς πλουτισμὸν καὶ ἀκτινέωσιν τῶν συλλογῶν τοῦλάχιστον 6000 δρ. καὶ διὰ τὴν μισθοδοσίαν τοῦ βοηθητικοῦ προσωπικοῦ 8000 δρ. — Ὅντως δὲ ἀνεγράφησαν εἰς τὸν προϋπολογισμὸν τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ ἔτους 1893—94

δι' ἐξοδα ἀσκήσεων	Δρ. 3000.
δι' ἐξοδα διδασκαλίας	» 320.
δι' ἀγορὰν ὀργάνων καὶ σκευασιῶν	» μηδὲν
διὰ τὸ βοηθητικὸν προσωπικόν	» 2760.
διὰ τὴν συντήρησιν βιβλιοθήκης	» μηδὲν

Ἐρωτῶ Ὑμᾶς, Κύριε Πρύτανι, ἐσκέφθητε ποτὲ τί ἀγαθὸν εἶναι δυνατὸν νὰ συντελεσθῇ διὰ τοιούτων γλίσχρων μέσων; Ἐπιτρέπεται ἡμῖν ἐν γνώσει νὰ δεσμεύωμεν αὐτὰ τὰς χεῖρας τῶν δυναμένων εἰσέτι νὰ δ.δ.ξῶσι καὶ τῶν βουλομένων νὰ διδασχῶσιν; Ἐνῶ καὶ Ἀθῆναι δικαίως θεωροῦνται ὡς τὸ κέντρον τοῦ Ἑλληνισμοῦ, πανταχόθεν δὲ προσδράμει εἰς τὸ ἡμέτερον Πανεπιστήμιον τὸ ἀνθος τῆς Ἑλληνικῆς νεολαίας ὅπως δι' ἀτρύτων θυσιῶν ποτισθῇ τὰ νάματα τῆς παγκοσμίου ἐπιστήμης, ἐπιτρέπεται εἰς ἡμᾶς νὰ περιορίζωμεν αὐτὴν ἐνταῦθα χάριν πατριωτικῶν λόγων, ἀντὶ νὰ ἀνοίγωμεν τοῦ; ὀφθαλμοῦς τῶν νέων τούτων, συμβουλεύον-

τες αὐτοῖς ἐν πάσῃ εὐλικρινείᾳ νὰ μεταβαίνωσιν εἰς τὴν Ἑσπερίαν, ἂν θέλωσι νὰ διδασχῶσι τελειότερον καὶ ἀντὶ τῶν αὐτῶν δαπανῶν τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας; Τοὺς πλείστους ἐξ αὐτῶν βεβαίως κρατεῖ σήμερον εἰς τὰ ἐδῶτα τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου μόνον ἡ διαφορὰ τοῦ νομίσματος, ἥς ἐνεκα αἱ μὲν ἐκ τῆς δούλης Ἑλλάδος προερχόμενοι διαιτῶνται ἐνταῦθα εὐθηνότερον, οἱ δὲ ἐκ τῆς ἐλευθέρου Ἑλλάδος ὑπὸ τὰς σημερινὰς περιστάσεις θὰ ἐδαπάνων διπλάσια σχεδὸν ἐν τῇ Ἑσπερίᾳ. Πῦναι ὄντως λυπηρὸν ὅτι πρέπει νὰ ἐγκαρτερήσωμεν τὴν πικρὰν ταύτην ἀλήθειαν, ὅτι μὲ ὅλην τὴν ἐπιμέλειαν τῶν διδασκόντων καὶ τῶν διδασκομένων χωλαίνει ἢ παρ' ἡμῖν παρεχομένη διδασκαλία τῶν φυσικῶν καὶ τῶν πειραματικῶν ἱατρικῶν ἐπιστημῶν καὶ εἶναι κατωτέρα τῆς ἐν τῇ Ἑσπερίᾳ παρεχομένης διὰ τὴν ἔλλειψιν γενναιοτέρου ὑποστηρίξεως.

Ἄς ἐλπίσωμεν ὅτι μετ' οὐ πολὺ, αἰρομένης τῆς οἰκονομικῆς καχεξίας θ' ἀνακουφισθῇ καὶ τὸ Πανεπιστήμιον καὶ θὰ σπεύσῃ νὰ καλλιεργήσῃ γενναιότερον τὰς ἐπιστήμας ταύτας. Ἀγογγύστως ἐνεκαρτερήθη ἢ τῶν ἐκπαιδευτικῶν τελῶν ἐπιβολῇ, χαρμολύνης δὲ θὰ χαίρεισθῃ ἢ ἐξ αὐτῶν καὶ δι' αὐτῶν ὑποστηρίξει τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ἐν Ἑλλάδι. Ἄσ' ἐνός εἶναι δικαιοτάτον οἱ νῦν πλείοτερα διὰ τὴν ἀνωτέραν ἐκπαίδευσιν πληρώνοντες νὰ εὐρίσκωσιν αὐτὴν πληρεστέραν καὶ τελειότεραν, ἀφ' ἑτέρου δὲ μεγίστην θὰ πορισθῇ ὠφέλειαν τὸ Κράτος καὶ ὁ λαὸς ἐκ τῆς εὐδότησεως τῶν ἐπιστημῶν τούτων, ἄμεσος συνέπεια τῆς καλλιέργειας τῶν ὁποίων εἰσονται αἱ ποικίλαι αὐτῶν ἐφαρμογαί, ὁ ἐξευγενισμὸς τῶν τεχνῶν, ἡ εἰσαγωγή τῶν μεγάλων βιομηχανιῶν, ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐμπορίου καὶ ἡ αὐξήσις τῆς εὐημερίας καὶ τοῦ πολιτισμοῦ.

Ἄς ἴδωμεν νῦν τίμων ἔχομεν ἀνάγκην πρὸς πληρεστέραν καὶ τελειότεραν διεξαγωγὴν τῆς χημικῆς διδασκαλίας, ἀναγνωρισθέντος τοῦ καταπεύγοντος τῆς γενναιοτέρου παροχῆς τῶν μέσων.

Κατιδούσα τὴν ἀναπόφευκτον ἀνάγκην τῆς εἰσαγωγῆς τοιούτων σωτηρίων μεταρρυθμίσεων, ἡ Πρυτανεία κατόπιν ἀποφάσεως τῆς ἀκα-

δημαίκτης Συγκλήτου, ἀπηύθυνεν ἡμῖν τὴν 9ην Νοεμβρίου 1893 ἤδη διὰ τοῦ ὑπ' ἀρ. 497 ἐγγράφου αὐτῆς τὴν ἐρώτησιν ταύτην. Ἐν τοῖς ἐπομένοις θέλω συνοψίσαι ὅσα διὰ τῶν ὑπ' ἀρ. 1306, 1312 καὶ 1317 ἀναφορῶν μου ἀπὸ 10 Νοεμβρ., 20 Δεκεμβρ. καὶ 31 Δεκεμβρίου 1893 εἰς ἀπάντησιν ὑπέβαλον πρὸς τε τὴν Πρυτανεῖαν καὶ πρὸς τὸ Ὑπουργεῖον.

Ἡ διδασκαλία τῆς χημείας δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ διεξαχθῆ διὰ μόνης τῆς ἀπὸ τῆς ἑδρας ἀπαγγελίας. Ἐκαστὸν χημικὸν γαγονὸς δεόν ν' ἀποδεικνύηται καὶ διὰ πειραμάτων, οὐ μόνον ὅπως διὰ τῶν αἰσθήσεων γίνῃ καταληπτὸν καὶ ἐντυπωθῆ εἰς τὴν μνήμην τῶν ἀκροατῶν, ἀλλὰ πρὸ πάντων ὅπως γνωσθῶσι καὶ βεβαιωθῶσιν αἱ ιδιότητες καὶ αἱ συνθέσαι ὑφ' ἧς τελοῦνται αἱ τῆς ὕλης ἀλληλεπιδράσεις. Τοῦτου ἕνεκα προκίζονται τὰ διδακτήρια τῆς χημείας διὰ συλλογῶν ὀργάνων καὶ συσκευῶν καὶ χημικῶν σκευασίων, ἡ δὲ εἰς τὸ ἀκροατήριον ἐπίδειξις αὐτῶν καὶ ἡ δι' αὐτῶν ἐκτέλεσις καταλλήλων πειραμάτων ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστον μέρος τῆς ὅλης διδασκαλίας.

Ἄλλ' ἡ εἰδικωτέρα ἐμμάθησις τῆς χημείας ὑπ' ἐκείνων μάλιστα, οἵτινες ἐν τῇ ἐξασκῆσει τοῦ ἑαυτῶν ἐπαγγέλματος ὀφείλουσι νὰ χειρίζονται τὰς χημικὰς οὐσίας καὶ νὰ ποιῶσι διηλεκτῆ χρῆσιν αὐτῶν δὲν κατορθοῦται μόνον διὰ τῆς ἔστω καὶ ἐπιμελεστάτης καὶ κατ' ἐπανάληψιν ἀκροάσεως τῶν παραδόσεων, οὐδ' ἐξαρκεῖ ἡ μελέτη τῶν διδαχθέντων ἐκ τῶν διεξοδικωτέρων συγγραμμάτων. Ἀπαιτεῖται ἡ τρίτῃ καὶ ἡ πέτρα, ἢ μόνον ἡ ἐμπρακτος ἐργασία δύναται νὰ παράσχη. Ἐπειδὴ δὲ εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην ὑπάγονται πρωτίστως οἱ φοιτηταὶ τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφικῆς σχολῆς, οἱ μέλλοντες νὰ ἐπιδοθῶσιν εἴτε εἰς τὴν διδασκαλίαν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν, εἴτε εἰς τὰς ἐφαρμογὰς τῆς χημείας ἐν τῇ βιομηχανίᾳ, καὶ οἱ φαρμακοποιοί, κατὰ δεύτερον δὲ λόγον καὶ οἱ ἰατροί, ἰδρύθησαν ἐν παντὶ Πανεπιστημίῳ καὶ ἐν παντὶ Πολυτεχνεῖῳ, ὅπου διεξοδικώτερον διδάσκεται ἡ χημεία, ἴδια χημικὰ ἐργαστήρια ἢτοι χημεία, ἐν οἷς ἐξασκοῦνται οἱ φοιτηταὶ οὗτοι εἰς τὰς χημικὰς ἐργασίας. Ἐν τοῖς χημείοις παρέχεται τῷ καθηγητῇ, τῷ βοηθητικῷ διδακτικῷ προσωπικῷ καὶ τοῖς ἐξέχουσι καὶ τελειότεροις τῶν ἐξασκηθέντων φοιτητῶν ἡ εὐκαιρία καὶ ἅπαντα τὰ μέσα, ὅπως δι' ἰδίων ἐπιστημονικῶν ἐρευνῶν εὐρύνωσι καὶ πλουτίζωσι καὶ αὐτὴν τὴν ἐπιστήμην. Ἀπασαὶ αἱ νεώτεραι

τῆς χημείας κατακτήσεις, αἱ ποικίλαι ἀνακαλύψεις καὶ ἐφευρέσεις, ἐξ ὧν κατὰ τὸν παρόντα αἰῶνα τοσοῦτον προέγεται ἡ βιομηχανία, ἐπήγγασαν ἐκ τοιούτων χημείων διὰ καὶ πολλαπλασιάζονται τὰ τοιαῦτα ἰδρύματα τῆς ἐπιστήμης καὶ ἄγονται εἰς τὸ ἑπακρον τῆς τελειότητος μετ' ἐλευθεριότητος καὶ ἔστιν ὅτε πολυτελείας τέως ἀγνώστου ἐν τῇ ἐπιστήμῃ. Οὐχ ἦττον ὅμως δὲν ἠκούσθη οὐδαμοῦ νὰ ἐκατηγόρησαν οἱ πρυτάνεις τοὺς εἰς τὴν ἰδρυσιν χημείων συντελέσαντας προκατόχους των καὶ νὰ ἐκτεῖραν τὴν τοιοῦτοτρόπως συντελεσθεῖσαν σπατάλην, ἀνθ' ἧς ἔπρεπε ν' ἀναγερωθῶσιν εἴτε ναοὶ πρὸς ἠθικοποίησιν τῆς νεολαίας εἴτε θεᾶτρα πρὸς διδασκαλίαν τῶν δραμάτων τοῦ Σοφοκλέους καὶ τῶν κλασσικῶν τῆς ἀρχαιότητος!

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ὁ σκοπός, ὃν κέλονται νὰ ἐξυπηρετήσωσι τὰ χημεία εἶναι πολλαπλοῦς, ἔχουν α'.) διευκολύνσεις τῆς πειραματικῆς διδασκαλίας τῆς χημείας, β'.) ἡ εἰς τὴν χημείαν πρακτικὴ ἐξάσκησης τῶν φοιτητῶν, γ'.) ἡ μόρφωσις εἰδικῶν χημικῶν, φυσιοδιδῶν καὶ ἐπιστημονικῶν φαρμακοποιῶν καὶ ἰατρῶν, δ'.) ἡ ἐπιστημονικὴ ἐρευνᾶ καὶ ἡ δι' αὐτῆς προαγωγή τῆς ἐπιστήμης καὶ ε'.) ἡ ἐκτέλεσις χημικῶν ἐργασιῶν, ἢτοι δοκιμασιῶν καὶ ἀναλύσεων, ἐνδιαφερουσῶν τὸ κράτος, τὸν δῆμον καὶ τὴν κοινωνίαν.

Ὅσο μικρὸν εἶναι τὸ ἡμέτερον χημεῖον, τοσοῦτω σπουδαίᾳ οὐχ ἦττον ἦσαν τὰ μέχρι τοῦδε ἐξ αὐτοῦ ἀπορρεύσαντα πλεονεκτήματα, ἐξάπαντος δὲ ἐθελουφλοὶ ὁ προπαθὼν ν' ἀποκηρύξῃ ἢ παρασιωπήσῃ αὐτὰ εἴτε ἐκ φθόνου εἴτε ἐκ προσωπικῆς κακοβουλίας, εἴτε καὶ ἀγνοίας, ἐγὼ δὲ ὀφείλω νὰ μνημονεύσω αὐτὰ διὰ νὰ κοιθῆ εἰς τὸ μέλλον παρὰ τῶν ἀρμοδίων τὸ χημεῖον πλείοτερας προσοχῆς ἕξιον.

α'.) Ἡ πειραματικὴ διδασκαλία τῆς χημείας, γινομένη παρ' ἡμῖν οὐδὲ κατ' ἐλάχιστον ὑποδεεστέρα τῆς ἐν τοῖς μεγαλειότεροις Πανεπιστημίοις τῆς Ἑσπερίας, ἔφερε μέχρι τοῦδε καρποὺς ζηλευτούς. Ἡ χημεία ἠγαπήθη ἐν τῷ τόπῳ, αἱ χημικαὶ γνώσεις ἐγενικεύθησαν, οἱ χημικοὶ ὄρει ἐπαυσαν νὰ ἦναι φθόγγοι ἀγνώστοι καὶ ἄνευ σημασίας, τὸ δὲ σπουδαιότερον, οἱ ἀκροαταὶ ἡμῶν ἀντιλαμβάνονται νῦν οὐ μόνον χημικῶν φαινομένων καὶ ἀντιδράσεων, ἀλλ' ἐννοοῦσι καὶ παρακολουθοῦσι τὴν παράδοσιν καὶ προσέρχονται εἰς τὰς γενικὰς ἐξετάσεις, καὶ χωρὶς εἰσέτι νὰ ἔχωσιν ἀσκηθῆ ἐμπράκτως, ἐνήμεροι εἰς τὰς θεωρίας καὶ τὴν

σημασίαν τῆς χημείας ἐν τε τῇ καθόλου φυσικῇ ἐπιστήμῃ καὶ ἐν τῇ κατὰ μέρος ἐπιδράσει αὐτῆς εἰς τὴν ἐξήγησιν τῶν φαινομένων τῆς φύσεως.

β'.) Ἡ πρακτικὴ ἐξάσκησις τῶν φοιτητῶν καὶ γ'.) ἡ μόρφωσις ἐπιστημόνων διὰ τῆς ἐν τῷ χημείῳ διδασκαλίας οὐχ ἥττον παρέσχον ἀγαθοὺς καρπούς. Πλείστοι νέοι ἀποροιτήσαντες διακρέπουσι νῦν ὡς χημικοὶ ἐν σαπωνοποιεῖσι καὶ οἴνοπνευματοποιεῖσι, ἐν τῷ πυριτιδοποιεῖν καὶ τῷ ἐργαστηρίῳ θεϊκοῦ ὄξέος, ἐν τοῖς χημείοις τῶν μεταλλουργικῶν ἐταιριῶν τοῦ Λαυρίου, ἐν οἴνοποιεῖσι τῆς ἄλλοδαπῆς καὶ ἐν μεταλλείοις τῆς Τουρκίας, ἄλλοι δὲ ἐπιδίδουσι ἐν τῷ διδασκαλικῷ κλάδῳ ὡς καθηγηταὶ ἐν Ἑλλάδι καὶ ἐν Τουρκίᾳ.

δ'.) Ὡς πρὸς τὰς καθαρῶς ἐπιστημονικὰς ἐρεῖνας ὡσαύτως ἐπιτρέπεται εἰς ἐμὲ νὰ μνημονεύσω ὅτι πολλαὶ ἐξήληθον ἐκ τοῦ χημείου ἡμῶν πρωτότυποι ἐργασίαι, δημοσιευθεῖσαι ἐν περιοδικοῖς συγγράμμασι τῆς Γαλλίας, Ἰταλίας καὶ Γερμανίας καὶ κοσμοῦσαι πολλὰ ἀλλόγλωττα ἐγχειρίδια τῆς χημείας, ἐπὶ πᾶσι δὲ μαρτυροῦσαι ὅτι καὶ ἡ πτωχὴ εἰς ἐπιστημονικὰς ἐργασίας Ἑλλάς συνετέλεσε τὸ καθ' ἑαυτὴν εἰς τὴν καλλιέργειαν τῆς ἐπιστήμης.

ε'.) Περὶ τῆς σημασίας τέλος τοῦ χημείου ἡμῶν εἰς τὴν ἐπίλυσιν πλείστων χημικῶν ζητημάτων τοῦ κράτους, τῶν δήμων καὶ τῆς κοινωνίας λαλοῦσιν αἱ παμπληθεῖς ἐκθέσεις περὶ ἱαματικῶν καὶ ποτίμων ὑδάτων, περὶ τῶν σκωριῶν καὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Λαυρίου, περὶ ὄρυκτων ὅλης τῆς Ἑλλάδος, περὶ τῆς ἀργυρούχου βαρυτίνης τῆς Μήλου, περὶ τῶν ἡμεδαπῶν οἴνων καὶ οἴνοπνευμάτων καὶ τῆς φορολογίας αὐτῶν καὶ ἰδίως περὶ τοῦ ποτίμου ὕδατος τῶν Ἀθηνῶν.

Ἐὰν εἰς τὰ ἀγαθὰ ταῦτα ἐκ τοῦ χημείου τοῦ Πανεπιστημίου πηγάσαντα ἀποτελέσματα προσθέσωμεν καὶ τὰ οὐχ ἥττον ἐπαινετὰ τοῦ φαρμακευτικοῦ χημείου καὶ τοῦ βιολογικοῦ χημείου τοῦ Πανεπιστημίου, ἀποκτώμεν τὴν ἐνθαρρυντικὴν πεποίθησιν ὅτι ὑφίσταται ἐν Ἑλλάδι ἕδρα τῶν ἀριστῶν προσιωνιζόμενων καὶ κατ'ἀλλήλων πρὸς καλλιέργειαν τῆς ἐπιστήμης ἡμῶν, καθὼς καὶ θεράποντες τῆς ἐπιστημοσύνης, δυνάμενοι νὰ ἐγκαταστήσασιν καὶ παρ' ἡμῶν ἀνεξάρτητον κέντρον ἐρεῖνης.

Δυστυχῶς ὅμως ἐλλείπουσι τὰ μέσα καὶ ἡ ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων ἐκτίμησις αὐτῶν, ὡς ἀμέσως θέλωμεν ἀποδείξει.

Ἡ ἐλλείψις τῶν πρὸς ἀπόσκοπον διεξαγωγὴν τῶν ἐργασιῶν τοῦ χημείου μέσων δὲν εἶναι πραγματικὴ, διότι ὑπὸ τοῦ Πανεπιστημίου δαπανῶνται ὑπὲρ τοῦ χημείου ὀλίγιστα σχετικῶς, ἐνῶ διὰ προσθήκης 15000 δρ. κατ' ἔτος ἀπασαί αἱ ἀνάγκαι θὰ ἱκανοποιούντο. Καὶ διὰ μὲν τὸ χημείον ἡ ἐφαρμογὴ τοιούτων μέτρων οἰκονομικῶς καὶ ἀφαιρέσεως τῶν πρὸς λειτουργίαν μέσων εἶναι αὐτόχρημα καταστρεπτικὴ καταδίκη, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἠδύνατο κάλλιστα ἐξ ἄλλων πιστώσεων δι' ἐξουδότησιν τοῦ Πανεπιστημίου ν' ἀφαιρθῶσιν αἱ 15 χιλ. δραχμαὶ αὐταί, χωρὶς νὰ γίνῃ κἄν ἐπισημητὴ ἡ ἀφαίρεσις αὕτη. Ἐκ τούτων ἀναγκαίως συνάγομεν τὸ ἀνωτέρω γραφέν, ὅτι εἶναι πλημμελὴς ἡ ὑπὸ τῶν ἀρμοδίων ἐκτίμησις τῆς χρησιμότητος καὶ σπουδαιότητος τῶν διὰ τὰ ἐργαστήρια τῶν ἀσκήσεων χορηγουμένων μέσων. Καὶ εἶναι πλημμελὴς, οὐχὶ διότι τὰ λόγια προσωπικοὶ ἢ δυσπιστίαι τις πρὸς τοὺς διευθύνοντας τὰ ἐργαστήρια ταῦτα καθηγητὰς καθοδηγοῦσιν αὐτοὺς τοὺς ἀρμοδίους, πρυτάνεις ἢ κοσμητορας ἢ συγκλητικῶς ἢ τμηματάρχαι ἢ γενικοὺς γραμματεῖς ἢ ὑπουργοὺς, εἰς τὸ νὰ περιτέμνωσι τὰς ἀπαραιτήτους χορηγίας καὶ νὰ ποιῶσι τοιαυτοτρόπως ἐντελῶς ἀδύνατον τὴν ὑπαρξίν τῆς νεαρᾶς παρ' ἡμῶν ἐπιστήμης, ἀλλὰ διότι ἅπαντες οὗτοι αἱ ἀρμοδίαι ὑποτιμῶσιν ἐξ ἀγνοίας τὰς ἀνάγκαι καὶ τὰς συνετείας τοιαύτης οἰονεὶ ἀπαγορευσεως τῶν ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν. Ἐμβρόντητοι ἐμείναμεν ἀναγνώσαντες ἐν τινι ἐνχατηρίῳ πρυτανικῷ λόγῳ ὅτι πᾶσα πέραν τῶν ὁρίων τῆς ἀκποαλύψεως ἐρεῖνα εἶναι αἰρετικὴ, ἐπιόλαθῆς καὶ ἐπομένως περιττὴ, καθὼς ἐπίσης, εὐραθέντες εἰς τὴν λυπηρὰν θέσιν νὰ παρηγορήσωμεν φοιτητὰς τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφικῆς σχολῆς, πρὸς οὓς διδάκτορας γενόμενους, ἀπηγορεύθη ἡ εἰς τὸ ὑπουργεῖον ἀνοδος διὰ τῆς ρητῆς ἀναγγελίας ὅτι οὐδεὶς διδάκτωρ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν θέλει τοῦ λοιποῦ διορίζεσθαι καθηγητῆς. Ἐμβρόντητος ἐπίσης ἔμεινε πᾶς ὁ μαθὼν ὅτι διὰ τοῦ σωτηριώδους μὲν, ἀκαταλλήλως δὲ ἐφ' ἡμετέρας μέτρον τῶν ἐκπαιδευτικῶν τελῶν καθιερούται νὰ πληρώνωσιν οἱ εἰς τὰ ἐργαστήρια ἀσκούμενοι φοιτηταὶ τέλη καὶ λόγῳ ἀσκήτων, τὰ δὲ τέλη ταῦτα νὰ θεωρῶνται ὡς ἐσοδὸν τοῦ Κράτους καὶ νὰ μὴ δαπανῶνται ὑπὲρ τῶν ἀναγκῶν τῶν ἀσκήσεων, ἐνῶ ἔπρεπε τὸ κράτος δι' αὐτὰς νὰ δαπανᾷ τοὐλάχιστον πενταπλάσια τῶν διὰ τὰς ἀσκήσεις εἰδικῶς εἰσπρακτομένων ὅπως γίνετα: ἀλλαχοῦ ἢ μᾶλλον ἀπανταχοῦ καὶ ὅπως ὁ ἁρῆς λόγος θὰ ἐκέλευεν.

Πληρώνοντες τὰ εκπαιδευτικὰ τῶν ἀσκήσεων τέλη, δὲν πληρώνουσι δικαίωμα νέας ἀδείας, φοιτηταὶ ἤδη ὄντες, ἀλλ' ἀποζημιῶσι τὸ χρηγοῦν τὰς εἰς τὰς ἀσκήσεις χρησίμους ὕλας, ἔργα, φωταέριον, ὑπηρεσίαν κτλ. Πανεπιστήμιον, ὅπερ δαπανᾷ νῦν 100 — 120 δρ. περίπου δι' ἕκαστον φοιτητὴν. Τὸ δὲ νὰ πληρῶνται τέλος δρ. 50 εἰς τὸ Δημόσιον, ἐνῶ τὸ Πανεπιστήμιον δαπανᾷ διὰ τὰς ἀσκήσεις, εἶναι ἀκατανόητον. Ἐνῶ ἄλλοτε πρὸ τῆς τῶν τελῶν εἰσαγωγῆς, τὸ Πανεπιστήμιον ἐδαπάνη ἀφειδέστερον, νῦν ἕνεκα τῆς ἐλαττώσεως τῶν εἰσπραξέων του ἀναγκάζεται νὰ δαπανᾷ ὀλιγώτερον· ἀφ' ἑτέρου οἱ μαθηταὶ τότε δὲν ἐφορολογοῦντο, νῦν δὲ φορολογοῦμενοι εὐρίσκουσι γλισχρότερα ἢ πρὶν τὰ μέσα τῶν ἀσκήσεων! Ὅπως καὶ ἐάν ἐξετάσῃ τις τὸ πρᾶγμα, εἶναι ἄτακτον καὶ μαρτυρεῖ ὅτι δὲν εἶχεν ὀρίμως καὶ καταλλήλως μελετηθῆ ἡ ἐκτέλεσις ἐν ταῖς λεπτομερείαις αὐτῆς. Ὁφθαλμοφανῶς ὁ σοφὸς νομοθέτης, ὅστις διὰ τῶν εκπαιδευτικῶν τελῶν ἐσχόπει νὰ τακτοποιήσῃ τὰ τῆς φοιτήσεως καὶ νὰ θέσῃ τὰς βάσεις μελλόντων διδασκτρων, ἄνευ τῶν ὁποίων οὐδεμίαν διδασκαλίαν καρποφόρον ἐν Πανεπιστημίῳ εἶναι δυνατὴν, ἠγνόει τὰς ἀνάγκας τῶν εἰδικῶν ἐργαστηρίων, τὸ εἶδος τῆς ἐν αὐτοῖς διδασκαλίας καὶ αὐτὸν ἔτι τὸν σκοπὸν αὐτῶν. Ἐξάπαντος ἢ ἢ τὸ προτιμότερον ν' ἀντεγράφοιτο οἱ τὴν ἐμπρακτικὴν διδασκαλίαν τῶν ἐργαστηρίων διέποντες νόμοι, αἱ λεπτομερεῖς διατάξεις καὶ τὰ καταστατικὰ αὐτῶν, ὡς λειτουργοῦσι καὶ εὐδοκιμοῦσιν ἀπὸ τσοῦτου χρόνου ἐν Γερμανίᾳ, Αὐστρίᾳ, Ἀγγλίᾳ, Γαλλίᾳ, Ἰταλίᾳ, Ἑλλετία καὶ Σερβίᾳ, παρὰ νὰ εἰσῆγοντο μὲ καινοτομίας κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν, αἵτινες ἐκ τῶν προτέρων καὶ τῶν ὑστέρων ἀπέδειξαν προβληματικὸν καὶ αὐτὸν τὸν σκοπὸν τῶν δαπάναις τοῦ Πανεπιστημίου ἰδρυθέντων εἰδικῶν τούτων ἐργαστηρίων. — Ἐξάπαντος ὁ μέγας καὶ ὑψηλὸς σκοπὸς τοῦ νομοθετήσαντος τὰ εκπαιδευτικὰ τέλη, ἐν μέρει ἐματαιώθη, μὴ μελετησάντων δέοντως τῶν τὴν ἐν ταῖς λεπτομερείαις ἐφαρμογὴν ἐπιτετραμμένων ὑπαλλήλων τὸ εἶδος τῆς διδασκαλίας ταύτης.

Εἶναι λοιπὸν γεγονός: ὅτι ἐσφαλμένως ἐξετιμῶντο ἄχρι τοῦδε αἱ πραγματικαὶ τῶν πρακτικῶν ἀσκήσεων ἐν ταῖς ἐργαστηρίοις τοῦ Πανεπιστημίου ἀνάγκαι καὶ ὅτι ὡς ἐκ τούτου δὲν ἐγένετο ἐπὶ ἔτι ὀλοκλήρη ἡ διδασκαλία οὔτε πλήρης οὔτε ὡς εἶδει. Τίς λοιπὸν πταίει ἐνταῦθα; Μήπως δὲν βρήθουσι τὰ ἀρχεῖα τοῦ Πανεπιστημίου καὶ τοῦ Ὑπουργείου

ἐκθέσεων καὶ ἀναφορῶν καὶ ὑπαρνημάτων μου περὶ τοῦ σπουδαιότητος τούτου κλάδου τῆς διδασκαλίας, ὃν καυχῶμαι ὅτι ἐγὼ πρῶτος καὶ ἰδίᾳ δαπάνη εἰσήγαγον εἰς τὸ Πανεπιστήμιόν μας; Ἄς ἐλπίσωμεν ὅτι τοῦ λοιποῦ οὔτε αἰσθημα δυσμενείας ἢ ἐπικρατῆ ἐκ μέρους τῶν τεταγμένων νὰ ἐκτιμῶσι τὰς ἀνάγκας τῆς διδασκαλίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ, οὔτε ἄγνοια καὶ ἐπιπολαιότης ἐκ μέρους τῶν κυρούντων τὰς ἐκτιμήσεις ταύτας· διότι πᾶσα τοιαύτη δυσμενὴς τῇ ἀναπτύξει τῆς ἐπιστήμης ἐνέργεια δὲν ἀντανάκλαξ εἰς τὸ καθ' οὔ ἢ τυχὸν δυσμενεία πρόσωπον, ἀλλὰ εἰς τὴν πρόοδον τῆς παρ' ἡμῖν ἐπιστήμης. Ἐν δὲ τῷ σταδίῳ τούτῳ πᾶσα ἀναβολὴ ἢ βραδύτης ἐπιφέρει ζημίαν ἀνεπαισθητὸν εἰς τὴν διδασκαλίαν, τὸ Πανεπιστήμιον, τὴν παρ' ἡμῖν ἐπιστημοσύνην, τὸ ἔθνος!

Δὲν ἔχω οὐδεμίαν δυσκολίαν ν' ἀποδείξω ὅτι ὅσα ἐνταῦθα διατίνομαι, μέχρι κεραίας ἀληθῆ εἶναι! Ναι, τὸ ἔθνος ζημιούσιν ἐκεῖνοι οἱ ἀδελφίμονες, οἱ ἀναλαμβάνοντες νὰ κρίνωσι τοιαῦτα ζητήματα χωρὶς νὰ κατανοῶσιν αὐτὰ κατὰ βάθος. Μὲ τί ἐπὶ τετραετίαν ὅλην χρησιμοποιῶμεν ἀνεπαρκῆ μέσα δὲν ἠδυνήθη νὰ ἐκτελέσω πειράματα καὶ ἀσκήσεις ὅσας ἔχρινε ἀνάγκαιας, μὲ τὸν ἕνα καὶ ἀρχαῖον βοηθόν, ἐν ἔχῳ ἀντὶ τῶν δύο ἢ τριῶν, οὓς δὲν ἐπαυσα νὰ ζητῶ, καὶ μὲ τὸν γελοῖον μάλιστα μισθόν του, δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ἐπιχειρήσω ὡς ἄλλοτε ἰδίᾳς ἐπιστημονικῆς ἐργασίας, κατ' ἀκολουθίαν δὲ ἡ διδασκαλία, αἱ ἀσκήσεις καὶ αἱ ἐπιστημονικαὶ ἐρευναὶ ἐν τῷ χημείῳ τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου ἐγένοντο πολλὰ ὑπαδεέστεραι τῶν ἐν τοῖς χημείοις τῶν Πανεπιστημίων τῆς Ἑσπερίας, ζημιούται δὲ οὕτως ἡ διδασκαλία, τὸ Πανεπιστήμιον καὶ ἡ καθ' ὅλου ἐπιστημοσύνη παρ' ἡμῖν. Ὅπως δ' ἐπανορθωθῆ ἡ ἐντεθῆν εἰς τὴν πρόοδον τῆς παρ' ἡμῖν ἐπιστήμης προσγινομένη ζημία, ἀπαιτοῦνται ἔτι ἐργασίας. Ἦτι: δὲ φοβερώτερα παρίσταται ἡ ζημία, ἐὰν ἀναλογισθῆτε ὅτι ἡ Ἑλλὰς προώρισται νὰ ζῆσῃ καὶ μάλιστα μεταξύ τῶν ἐν μέσῳ τοῦ πολιτισμοῦ τοῦ δεκάτου ἐνάτου αἰῶνος ἀκμαζόντων ἔθνων. Δὲν ἐκτρέφονται πλέον τὰ ἔθνη διὰ τιμαρίων ἢ ψυχίων ὑπὸ τοῦ Κράτους σκορπιζομένων, ἀλλ' ἀναδεικνύονται μεγάλα ἢ ἐκπολιτίζονται δι' ἰδίᾳς ἐργασίας. Χώρα ἀποκλειστικῶς αἰγοτροφουσα καὶ ἀτελῶς γεωργουμένη δὲν εὐρίσκειται νικηφόρος τὴν ἀμίλλαν πρὸς χώρας διὰ τοῦ ἀτμοῦ, τῶν μέσων τῆς συγκαινωνίας, τοῦ ἡλεκτρισμοῦ καὶ τῆς μεγάλης καλουμένης βιομηχανίας προωθουμένης. Αἱ μόνον τὰ ἀκόπως συγκομι-

ζόμενα προϊόντα της φύσεως παράγουναι χώραι ξμειναν στάσιμοι εν τῷ ἀγῶνι ταύτῳ τῆς προόδου, καθ' ὃν τέρμα ἰδίως τῶν βιωτικῶν ἀγῶνων τῆς ἀνθρωπότητος εἶναι ἡ κατεργασία τῶν φυσικῶν προϊόντων καὶ ἡ μετασκευὴ αὐτῶν ὑπὸ μορφᾶς ἀπαραιτήτους εἰς τὸν σημερινόν πολιτισμόν. Μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῶν λιθανθράκων καὶ τῶν μεθόδων τῆς μεταλλουργίας τοῦ σιδήρου ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἀγγλίας ἀπὸ νομάδων καὶ κτηνοτρόφων καὶ γεωργῶν ἐγένετο βιομηχανός· τὰ ἑκατομμύρια λαοῦ, τὰ καταγινόμενα σήμερον εἰς μόνην τὴν παρασκευὴν, τὴν πώλησιν καὶ τὰς ἐφαρμογὰς τῶν δι' ἀνιλίνης χρωμάτων, πρὸ τῆς ἀνακαλύψεως τῆς ἀνιλίνης ἐν τῇ πίσσῃ τῶν λιθανθράκων καὶ τῆς εἰς ποικίλα παράγωγα αὐτῶν μετασκευῆς ἐξυπηρετοῦν ἄλλας ἀνάγκας, εἴτε εἰς ταπεινότεραν βαθμίδα ἀναπτύξεως ἀνταποκρινομένης εἴτε ὅπωςδήποτε δυσχερέστερον τὸν ἐπιούσιον ἄρτον ἀποφερούσας καὶ χωρὶς συνάμα νὰ συντελῶσιν εἰς γενικωτέραν ἐθνικὴν πρόδον, ἐνῶ τὰ ἔργα τῆς σημερινῆς μεγάλης βιομηχανίας καὶ τὸν ἐπιχειροῦντα ἀναδεικνύουσι καὶ τὸν ἐργάτην καὶ τὸ ἔθνος καὶ τὴν ἀνθρωπότητα αὐτὴν προάγουσιν. Ἦχω τὴν πεποίθησιν ὅτι καὶ ἡ Ἑλλάς ποτε θὰ ἔλθῃ εἰς ἐπίγνωσιν τοῦ ἑαυτῆς ἐκπολιτιστικῆς προορισμοῦ, οὐχὶ δηλαδὴ ἀναμένουσα ἐκ τῆς ἐπιτυχίας τῶν σταφίδων ἢ ἐκ τοῦ μέτρου τῆς παρακρατήσεως ἢ ἐκ τῆς ἀναρρήσεως τοῦ δαίνα ἢ τοῦ δαίνα προσώπου εἰς τὴν κυβέρνησιν, τὴν σωτηρίαν, ἀλλὰ τροπομένη τὴν μόνην ὁδὸν ἣν ὀφείλει νὰ βαδίσῃ, ἐὰν θέλῃ νὰ θεωρῆται ἐράμιλλος εὐρωπαϊκὴ χώρα. Ἐννοῶ τὴν ἐκμετάλλευσιν καὶ κατεργασίαν τῶν ἀπείρων πρώτων ὑλών, ἃς ἡ φύσις θαυμάως ἐδώρησατο εἰς τὸν τόπον μας, τὰ μεταλλεῖα, τὰ ὠρυχεῖα, τὰ ἐντεῦθεν χημικὰ προϊόντα, ἐν μιᾷ λέξει τὴν εἰσαγωγὴν τῆς μεγάλης χημικῆς βιομηχανίας, ἣν ἐπιβάλλει αὐτῇ καὶ ὁ πλοῦτος τοῦ ἰσδάφους καὶ ἡ γεωγραφικὴ θέσις καὶ ἡ πληθώρα τῶν ἀέργων. Ἀλλὰ πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ἀπαιτεῖται νὰ γίνωσι κοινόν κτῆμα τοῦ λαοῦ αἱ φυσικαὶ ἐπιστήμη καὶ ἰδίως ἡ χημεία, ἀπαιτεῖται ἡ προετοιμασία αὐτοῦ ἀπὸ τῶν πρώτων ἤδη βαθμίδων τῆς ἐκπαίδευσως. Πρέπει ἐξἄπαντος νὰ γίνῃ μία ἀρχὴ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν τοιούτων σκέψεων, ἥς ἡ ἀναβολὴ εἶναι τοσοῦτον καταστρεπτικὴ· αὐτὴ δὲ ἡ ἀρχὴ ἔστω ἡ μείζων πρὸς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας καὶ πρὸ πάντων τὴν χημείαν προσοχὴ. Πρῶτον δὲ βῆμα ἐν τῇ τοιαύτῃ ὁδῷ δὲν δύναται νὰ ἦναι ἄλλο, εἰμὴ ἡ προσπάθεια νὰ διδάσκηται ὅσον ἔνεστι πληρέστερον καὶ καρποφορώτερον ἡ

χημεία θεωρητικῶς καὶ ἐμπράκτως ἐν Γυμνασίαις, ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ νὰ διαμορφῶνται ὅσον ἔνεστι τελειότεραι μῦσαι τῆς ἐπιστήμης ταύτης.

Διὰ τοῦτο διετάθην ὅτι εἶναι ἐγκλημα νὰ μὴ ἐκτιμῶνται δεόντως αἱ ἀνάγκαι τῆς διττῆς διδασκαλίας τῆς χημείας!

Τὸ ἡμέτερον χημεῖον ἔχει ἀπόλυτον ἀνάγκην τῶν ἀκολουθῶν πρὸς ἀπρόσκοπτον καὶ λυσιτελεῖ διδασκαλίαν τῆς χημείας καὶ τῶν πρακτικῶν ἀσκήσεων. Ἔστω ἡ ἐπομένη σημείωσις οἰονεὶ τύπος τοῦ ἐτησίου προϋπολογισμοῦ τοῦ χημεῖου, ὑπ' ὄψει λαμβανομένης τῆς ἐνεστῆσης οικονομικῆς καταστάσεως τοῦ Πανεπιστημίου καὶ κατ' ἀκολουθίαν ἐφαρμοζομένης τῆς ἀκροτάτης οικονομίας.

Α'. Προσωπικὸν τοῦ χημεῖου (*).

I. Βοηθητικόν.

1. Εἰς ἐπιμελητῆς μισθὸς μηνιαῖος δρ. 250 ἐτήσιος δρ. 3000	
2. Εἰς βοηθὸς τῶν ἀσκήσεων	» 120 » » 1440
3. Εἰς βοηθὸς τῶν παραδόσεων	» 120 » » 1440

II. Ὑψηλοτάτην.

1. Εἰς κλητῆρ τοῦ χημεῖου	» 100 » » 1200
2. Εἰς φύλαξ καὶ καθαριστῆς	» 80 » » 960

Κεφ. Α'. Προσωπικὸν Δρ. 8040

(* Κατωτέρω ἔπεται ἡ ἀνάλυσις ἐκάστου κτετακίου καὶ ἔθρου.

Β'. Έξοδα διδασκαλίας.

I. Τοῦ ὀκταώρου μαθήματος τῆς ἀνοργ. χημείας	δρ.	800
II. » τετραώρου » ὀργανικῆς »	»	300
Κεφ. Β'. Έξοδα διδασκαλίας	δρ.	1100

Γ'. Έξοδα συντηρήσεως τοῦ χημείου.

Έπισκευαὶ κλειθρῶν, ὑαλοπινάκων, κονιάματος κτλ.	δρ.	160
Έλαιόχρωμα καὶ βερνίκιον.	»	50
Έξοδα γενικοῦ καθαρισμοῦ.	»	40
Κεφ. Γ'. Συντήρησις χημείου	δρ.	250

Δ'. Συντήρησις Βιβλιοθήκης τοῦ χημείου.

I. Ἀγορὰ περιοδικῶν καὶ συνεχειῶν.	δρ.	350
II. Βιβλιοδοτικά	»	50
Κεφ. Δ'. Βιβλιοθήκη χημείου	δρ.	400

Ε'. Πλουτισμὸς Συλλογῶν.

I. Συλλογὴ ἀμετάλλων	ορ. γρ.	200	δρ.	360
II. » μετᾶλλων.	»	»	400	» 720
III. » ὀργανικῶν οὐσιῶν.	»	»	1200	» 2160
IV. » συσκευῶν	»	»	1800	» 3240
Κεφ. Ε'. Πλουτισμὸς Συλλογῶν	δρ.			6480

Σ'. Έξοδα ἀσκήσεων. (*)

1. Συμπλήρωσις καὶ ἀντικατάστασις τῶν ὑπὸ τῶν ἀσκουμένων θραυομένων ὀργάνων	δρ.	600
2. Ὀργανα καὶ συσκευαὶ γενικῆς χρήσεως	»	1200
3. Ἀντιδραστήρια δι' 80 ἀσκουμένους	»	2600
4. Ὑλικὴν διὰ τὰς ἀσκήσεις	»	4500
Κεφ. Σ'. Έξοδα ἀσκήσεων	δρ.	8900

Ἀνακεφαλαίωσις ἐπιπέδων πιστώσεων

A. Προσωπικόν		
B. Έξοδα διδασκαλίας	δρ.	8040
Γ. Συντήρησις χημείου.	»	1100
Δ. Βιβλιοθήκη.	»	250
Ε. Πλουτισμὸς Συλλογῶν.	»	400
Σ. Έξοδα ἀσκήσεων	»	6480
Σύνολον ἀναγκαίων πιστώσεων τοῦ Χημείου.	δρ.	25170

Ἐκτὸς τῶν δαπανῶν τούτων, αἵτινες δεῖν νὰ προϋπολογίζωνται κατ' ἔτος, τὸ χημεῖον ἔχει ἀνάγκην τῆς ἐφ' ἅπαξ προμηθείας καὶ τῶν ἀκαλοῦθων ἀντικειμένων:

1. Πρὸς συμπλήρωσιν τῶν συλλογῶν τῶν σκευαστῶν	δρ.	3000
(ὄρα ἀναφορὰν μου ἀρ. 1257 26 Ἰουνίου 1893)		
2. Πρὸς συμπλήρωσιν τῶν συλλογῶν τῶν συσκευῶν	»	3500
3. Πρὸς ἐγκατάστασιν 20 νέων θέσεων ἀσκουμένων	»	3500
4. Πρὸς ἐγκατάστασιν τριῶν σκευοθηκῶν μὲ ὄργανα καὶ οὐσίας γενικῆς χρήσεως	»	3000
ἤτοι πιστώσεως ἐφ' ἅπαξ, συμπληρωτικῆς	δρ.	13000

(*) Κατωτέρω ἐπιταὶ ἀνάλογος ἐκάστου κεφαλαίου καὶ ἀρθροῦ.

Θὰ προσπαθῆσω νῦν νὰ δικαιολογήσω τὴν αἴτησιν ἑνὸς ἐκάστου τῶν ἀνωτέρω κονδυλίων.

Α'. Περὶ τοῦ προσωπικοῦ.

Θανόντος τῷ 1862 τοῦ ἐπὶ εἰσαγγελίαν κλητῆρος ἦτο ὑπηρετοῦ (Laboratoriumsdiener) τοῦ ἐν Ἐιδελβέργῃ χημείου, ὁ μέγας Bunsen ἐν ταῖς ἀποχαιρετηρῖαις λέξεσί του ἐπὶ τοῦ τάφου του εἶπεν ὅτι συνετέλεσεν εἰς τὴν ἐπιτυχίαν τῶν ἐργασιῶν τοῦ χημείου καὶ εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης, αὐτοῦ ἔπερ ἄνευ τοῦ Franz δὲν θὰ ἦτον εἰς θέσιν νὰ εἶπῃ. » Ἐν δὲ τῷ χημείῳ τοῦ Hofmann ἐν Βερολίνῳ ὁ κλητῆρ αὐτοῦ Baumeister ἦτο ἀθηναικότης εἰς τὰς δυσκολωτέρας στοιχειώδεις ὀργανικὰς ἀναλύσεις καὶ τὸν προσδιορισμὸν τῆς εἰδικῆς πυκνότητος τοῦ ἀτμοῦ τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων. Πολλάκις ὁ αὐτὸς μέγας Hofmann, ὅστις ἐνταῦθα διατρίβων παρέστη εἰς ἓν μάθημα μου, μοὶ ἔλεγεν ἑλληνιστί, ἰδίαν ὁποίας δυσκολίας ἐδοκίμαζον ὅπως ἐτοιμάζω τὰ πειράματα, αὐτεῖ δὲ ὑπουργῶν ἀρίστων τυχεῖν. »

Ἡ πείρα τῶν τελευταίων μάλιστα ἐτῶν μ' ἐδίδαξεν ὅτι ὅπως λειτουργῆσαι τὸ χημεῖον ἀπροσκόπτως, πρέπει τὸ προσωπικὸν αὐτοῦ νὰ ἐμφορεῖται ὑπὸ ζήλου καὶ ἀρσιώσεως πρὸς τὴν ὑπηρεσίαν μέχρις αὐταπαρνήσεως καὶ νὰ ἦναι εἰδικῶς γενομνασμένον. Τοῦτο δὲ ἰσχύει τόσο διὰ τὸν καθηριστὴν, ὅσον καὶ διὰ τὸν ἐπιμελητὴν. Οὐδεὶς βεβαίως ἐκ τῶν ἀπὸ τοῦ 1872, ὅτε ἐκ τοῦ ἰδιοκτῆτου μου χημείου εἰσήλθομεν εἰς τὸ προσωρινὸν χημεῖον τοῦ Πανεπιστημίου, μετ' ἐμοῦ ὑπηρετησάντων θὰ δυνηθῆ ποτε νὰ παραπονεθῆ ὅτι προηγουμένη αὐτοῖς διὰ παραδείγματος ραθυμίας καὶ ὁμως, εἰ καὶ ἐλάμβανον τοὺς βοηθοὺς μου ἀποκλειστικῶς μόνον ἐκ τῶν ἐπιμελεστέρων μαθητῶν μου καὶ ἐνεφοροῦντο οὗτοι ὑπὸ τοῦ ζήλου νὰ διδαχθῶσι καὶ νὰ ὑπηρετήσωσι συμφώνως ταῖς ἐπιθυμίας μου, πάλιν μοι ἦτο ἀδύνατον νὰ διαμορφώσω βοηθητικὸν προσωπικόν, οἷον λ. χ. ἔχει ὁ τυχὼν καθηγητὴς τῆς χημείας ἐν Πανεπιστημίῳ τῆς Γερμανίας. Δὲν δύναμαι ν' ἀποδώσω τοῦτο εἰς ἄλλο τι, εἰμὲν εἰς τὸ ἀνεπαρκὲς τῶν ἀπολαυῶν τῶν παρ' ἡμῖν βοηθῶν, οἵτινες ἀναγκάζομενοι

νὰ παρέχονται εἰς τὸ χημεῖον ἀπὸ πρωίας μέχρι βαθείας νυκτός, οὔτε ἀνταμείβονται δεόντως, οὔτε δύνανται δι' ἄλλης ὑπηρεσίας νὰ πορισθῶσι τὰ πρὸς συμπλήρωσιν τῶν ἀναγκῶν των, οὔτε εὐρίσκουσι μετὰ τὸ πέρας τῶν σπουδῶν των ἐνασχόλησιν ἱκανοποιούσαν τοὺς μοναμερεῖς ὑπὲρ ἐκμαθήσεως τῆς χημείας μόχθους των. Στρατολογῶν τοὺς βοηθοὺς μου ἐκ τῶν δευτεροετῶν φοιτητῶν τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφικῆς σχολῆς, κρατῶ αὐτοὺς παρ' ἐμοὶ ἐπὶ 2 ἢ καὶ 3 ἔτη μὲ ζῆμιν των πολλάκις, διότι ἀλχοολούμενοι ἀδικαίπτως εἰς τὰ τῆς ὑπηρεσίας, στεροῦνται χρόνου καὶ εὐκαιρίας νὰ ἐπιδοθῶσι καὶ εἰς τὰ ἄλλα μαθήματα των, ἢ, ἐὰν ἐτοιμάζωνται δι' ἐξετάσεις, ἀφαιροῦσι τὸν χρόνον ἐκ τῆς ὑπηρεσίας. Ἀφοῦ δέ, διανύσαντες τὰ ἔτη τῆς φοιτήσεώς των, ὑποστῶσι τὰς ἑαυτῶν ἐξετάσεις, τότε ἐγκαταλείπουσι τὴν ὑπηρεσίαν τῶν 80 δραχμῶν καὶ ζητοῦσιν ἄλλην θέσιν. Δηλαδή, ὅταν μετ' ἀτρύτους ἀγῶνας ἐκ μέρους μου ἀπακτῆσωσιν οἱ βοηθοὶ τὴν ἱκανότητα νὰ γίνωσιν ἡμῖν καὶ ἐν τῷ μέλλοντι χρήσιμοι, τότε ἰσὺ ἰσὺ ἀπέρχονται, μὴ ἱκανοποιούμενοι ἐκ τῶν ἀπολαυῶν των.

Ἐφραδῶ ὅτι ἔπρεπεν ἡ ὑπηρεσία τοῦ χημείου νὰ ἦναι ἀπηλλαγμένη τοιούτων περιπετειῶν καὶ νὰ ἔχῃ προσωπικὸν τόσο ἀνεξάρτητον, ὅσον καὶ εἰδικόν. Τοῦτο δὲ μόνον κατὰ δύο τρόπους ἐπιτυγχάνεται, εἴτε δι' ἀποδόσεως μείζονος μισθοῦ, εἴτε διὰ προσλήψεως μονίμου προσωπικοῦ, ἀποφασίσαντος ν' ἀρσιωθῆ διὰ βίου ἢ διὰ μακρὰν σειρὰν ἐτῶν εἰς τὸ ἔργον τοῦ βοηθοῦ. Ἀλλὰ θὰ εὐρεθῆ τις διδάκτωρ τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου νὰ παρασχεθῆ ἰσοδύως ἀπὸ 80 δραχμ. εἰς τοιαύτην ἐπίμοχθον ὑπηρεσίαν; Ἀφ' ἑτέρου ἐμπρέπει καὶ συμφέρει εἰς τὸ Πανεπιστήμιόν μας νὰ ἐγκαρτερῆ ἐν γνώσει βοηθοὺς ὑποδεεστέρους τοῦ προορισμοῦ τῆς ἀκαδημαϊκῆς διδασκαλίας, ἐνῶ ἐὰν ἐδαπάνηται πλεῖστον καὶ βοηθοὺς κρείττους θὰ εἶχε καὶ ἡ διδασκαλία θὰ ἦτο πληρεστέρα; Πῶς συμβιβάζεται τοῦτο, νὰ πληρώνωσι νῦν οἱ φοιτηταὶ ἀκριβῆ τέλη διὰ τὴν ἐκπαίδευσίν των καὶ νὰ εὐρίσκωσι διδασκαλίαν μὴ ὅσον καὶ ἐν τῇ Ἰσπερίῳ τελείαν. Ἐπρεπε τὰ ἐκπαιδευτικὰ τέλη ἐξάπαντος νὰ ἦναι μία τις, ἢ κυριωτέρη ἐγγύησις ὅτι ἀπὸ τῆς εἰσαγωγῆς αὐτῶν θὰ ἐβελτιούτο ἡ παρεχόμενη διδασκαλία εἰς ἀπαντας τοὺς κλάδους αὐτῆς.

Καὶ οἱ ἀνωτέρω ἀναγραφέντες μισθοὶ τοῦ ἐπιμελητοῦ καὶ τῶν βοηθῶν, καίτοι ἠϋζημένοι, ἐννοεῖται ὅτι δὲν εἶνε δυνατόν νὰ ἱκανοποιηθῶσι

μήτε τούς ἐπιστήμονας, οίτινες θὰ ἀφοσιωθῶσιν εἰς τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ χημείου, μήτε τὴν ὑπηρεσίαν τοῦ χημείου, ἥτις ἀντὶ τοιούτων παροχῶν δὲν δύναται ν' ἀπαιτήσῃ πραγματικούς ἐπιστήμονας, ὡς ὄντως ὀφείλει. Μὲ τούς ἠϋζημένους μισθοὺς τοῦ ἀνωτέρου προϋπολογισμοῦ τῶν ἀναγκῶν τοῦ χημείου ἐσκόπων μᾶλλον νὰ προσελκύσω ἢ νὰ ἐκανοποιήσω τοὺς ὡς καὶ πρότερον εἰς τὴν ὑπηρεσίαν μας καλουμένους φοιτητάς· διότι καταντῶ πλέον ἀφόρητον εἰς ἐμὲ καὶ εἶναι αὐτόχρημα ἀσυνηθιστον ν' ἀπαιτῶ παρὰ νέων, μισθοδοτουμένων ὡς οἱ ὑπρέταί τῶν καρνεϊνῶν καὶ παντοπωλείων, ὑπηρεσίας ἐπιστημονικὰς καὶ δι' ὅλης τῆς ἡμέρας, ἀξιζούσας 250 δρ. τοῦλάχιστον.

Ἐκ τῶν κατωτέρω παρατιθεμένων ἀποσπασμάτων τοῦ κανονισμοῦ τοῦ χημείου θέλετε ἴδει καὶ πεισθῆ περὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν ὑπηρεσιῶν ἐκάστου βοηθοῦ. Κληθεῖς ὑπὸ τε τῆς Πρυτανείας καὶ ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Ἐκπαιδεύσεως ὑπέβαλον τὴν 26 Δεκεμβρίου 1893 τὴν ἀκόλουθον ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἀναφορὰν (ἀρ. 1312) τοῦ Ὑπουργείου ἐπαιγομένου νὰ γνωρίσῃ τὰ προσόντα τῶν διαφόρων ὑπαλλήλων τοῦ Πανεπιστημίου. Ἄλλ' αἱ εὐχαὶ ἡμῶν ἔμειναν *inim desiderium*, ὡς γίνεται δῆλον ἐκ τῶν Πανεπιστημιακῶν Νομοσχεδίων τῆς 17 Νοεμβρίου 1894, ἀκριβῶς τὰ ἀντιθέτα περιλαμβανόντων.

Τὰ προσόντα τῶν ὑπαλλήλων τοῦ Χημείου ἀπορρέουσιν ἐκ τε τοῦ Β. Διατάγματος τῆς 21 Δεκεμβρίου 1874, ἐκ τῆς μέχρι τοῦδε πείρας καὶ ἐκ τῶν ἀναγκῶν τῆς ὑπηρεσίας.

Α'. Ὁ ἐπιμελητὴς τοῦ Χημείου ὀφείλει νὰ ἔχῃ δίπλωμα διδασκαλικόν τοῦ φυσικοῦ τμήματος τῆς φιλοσοφικῆς σχολῆς μὲ τὸν βαθμὸν λίαν καλῶς, νὰ παρέχῃ ἐνδείξεις ἐμπειρίας ἐν τε τῇ ἐπιστήμῃ διὰ συγγραφῶν χημικῶν καὶ ἐν τῇ ἐξασκήσει τῶν φοιτητῶν, ὑπηρετήσας τοῦλάχιστον ἐπὶ διατίκν ὡς βοηθὸς ἐν τῷ χημείῳ. Αἱ δὲ ὑπηρεσίαι αὐτοῦ εἰσὶν αἱ ἀκόλουθοι:

α'. Παραδίδει ἀναλυτικὴν Χημείαν εἰς τοὺς τὸ Λυκεῖον ἀσκουμένους.

β'. Ὁδηγεῖ καὶ ἐπιτηρεῖ αὐτοὺς κατὰ τὰς ἀσκήσεις.

γ'. Ἐπιθεωρεῖ τὰς ὑπὸ τοῦ βοηθοῦ προπαρασκευασθείσας συσκευὰς καὶ τὰ πειράματα τῶν παραδόσεων τῆς γεν. πειραμ. Χημείας.

δ'. Ἔχει τὴν ἐπιμελητείαν τῶν συσκευῶν, τοῦ ὑλικοῦ καὶ τῶν

συλλογῶν ἐν γένει τοῦ χημείου, κρατῶν καταλόγους καὶ βιβλία χρήσεως αὐτῶν.

ε'. Ἐπιμελεῖται τῶν προμηθειῶν καὶ δαπανῶν τοῦ χημείου ἐπὶ τῇ βίβσει τῶν ἐγκατεριμένων πιστώσεων καὶ εὐθύνεται διὰ τὴν διαχείρησίν του ταύτην μετὰ τοῦ διευθυντοῦ τοῦ χημείου ἀπέναντι τῆς πρυτανείας.

ς'. Ὁ ἐπιμελητὴς, διοριζόμενος ἢ παύόμενος τῇ προτάσει τοῦ διευθυντοῦ τοῦ χημείου, λαμβάνει μηνιαίον μισθὸν δρ. 250 (ὁρ. Β. Διατάγματ 21 Δεκεμβρ. 1874).

Β'. Ὁ πρῶτος βοηθὸς τοῦ χημείου, ὁ καὶ βοηθὸς τῶν παραδόσεων ἢ προπαρασκευαστῆς ἐπικαλούμενος, διοριζόμενος καὶ παύόμενος τῇ προτάσει τοῦ διευθυντοῦ μὲ μισθὸν δρ. 150 κατὰ μῆνα ἐκ τῶν λαθόντων τὸν βαθμὸν λίαν καλῶς διδασκῶν τοῦ Φυσικοῦ τμήματος, ὀφείλει

α'. νὰ προπαρασκευάζῃ τὰ πειράματα τοῦ μαθήματος τῆς γεν. πειραμ. χημείας.

β'. νὰ διαφυλάττῃ ὑπ' εὐθύνην του τὰς συσκευὰς καὶ συλλογὰς.

γ'. Νὰ παρασκευάζῃ τὰ ἀντιδοσθήρια τῶν ἀσκουμένων.

δ'. Νὰ ἐκτελῇ τὰς ἐπιστημονικὰς ἐργασίας τοῦ καθηγητοῦ.

Γ'. Ὁ δεύτερος βοηθὸς τοῦ χημείου, ὁ καὶ τῶν ἀσκήσεων ἐπικαλούμενος, διορίζεται καὶ παύεται ὡς ἀνωτέρω ἐκλέγεται δὲ ἐκ τῶν τελειοφοίτων καὶ διδασκῶν τοῦ φυσικοῦ τμήματος καὶ ἔχει μισθὸν δρ. 120.

α'. Βοηθεῖ τὸν πρῶτον βοηθὸν εἰς ἀπάσας αὐτοῦ τὰς ὑπηρεσίας.

β'. Ἐπιτηρεῖ τὰς πρακτικὰς ἀσκήσεις τῶν φαρμακοποιῶν καὶ πρωτοετῶν φυσικῶν.

γ'. Διανέμει καὶ τακτοποιεῖ τὰ ἀντιδοσθήρια καὶ τὰ ὑλικά τῶν ἀσκουμένων.

Δ'. Προσόντα κλητῆρος καὶ καθαριστοῦ (ὁρα κανονισμὸν χημείου).

Καθὼς εἰς τοὺς βοηθοὺς τοῦ χημείου, εὖς ἢ ὑπηρεσία καλεῖ δι' ὅλης τῆς ἡμέρας εἰς τὸ χημεῖον, αὐτῶ καὶ εἰς τοὺς ὑπρέτας αὐτοῦ δεῖον νὰ γίνηται διάκρισις τις ἀπὸ τῶν εἰς τὰ ἄλλα παρεχθέντα καὶ εἰς αὐτὴν τὴν κεντρικὴν ὑπηρεσίαν τῆς Πρυτανείας ὑπηρετούντων, οἵτινες ἐνδέχεται νὰ ὦσιν ἐκανοποιημένοι διὰ τοῦ εὐτελοῦς μισθοῦ των, ὡς ἐ-

χοντες πολλῶ ἑλαφροτέραν ὑπηρεσίαν καὶ τινὰς ἡμέρας τῆς ἐβδομάδος ἑλευθέρας. Ἐκτός ὅτι εἶναι βαρεῖα ἢ ὑπηρεσία τοῦ κλητῆρος τοῦ Χημείου, ἀπαιτεῖται νὰ ἔχη ἀποκτήσει ποιάν τινὰ εἰδικότητα εἰς τὸν χειρισμὸν καὶ τὸν καθαρισμὸν τῶν ὑαλίνων καὶ μεταλλικῶν ὀργάνων καὶ τὴν χρῆσιν τῶν χημικῶν οὐσιῶν· διὸ καὶ ἐγκαρτερω πλείστας ἰδιοτροπίας καὶ ἐλλείψεις ταιούτων ὑπηρετῶν, ἀποτροπιάζομενος τὴν συχνὴν ἀλλαγὴν αὐτῶν. Καὶ ἡ φθορὰ τῶν ἐνδυμάτων αὐτῶν ἐν τῇ ὑπηρεσίᾳ ἔπρεπε νὰ λαμβάνηται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὴν προσμέτρησιν τῆς μισθοδοσίας αὐτῶν. Ὁ δὲ φύλαξ καὶ καθαριστής, οὗ καθήκον εἶναι νὰ τηρῇ ἀδιαλείπτως καθαρὸν τὸ κατάστημα, τὰς κλίμακας καὶ τοὺς ἀπατάτους, μόνον διὰ τὸ πάλαις τρίς τῆς ἡμέρας ἀναγκαῖον σάρωμα τῆς αἰθούσης τῶν παραδόσεων, εἰς ἣν φοιτῶσι δις καὶ τρίς τῆς ἡμέρας 700 ἀκροαταὶ τῆς χημείας καὶ τῆς φυσικῆς, δικαιούται μισθοῦ τοῦλάχιστον δρ. 80. Ἄλλ' ὁμως ἀμφοτέρω οὗτοι μισθοδοτοῦνται διὰ δρ. 60. ἕκαστος, ἐνῶ οἱ λοιποὶ κλητῆρες τοῦ Πανεπιστημίου λαμβάνουσι μισθὸν δρ. 80!

Μέτρον ἄριστον θὰ ἦτο εἶναι διὰ τὰς θέσεις τῶν βοηθῶν μετεκκαλοῦντο ἐκ Γερμανίας δύο νέοι διδάκτορες. Ἡ δυσκολία τῆς γλώσσης εἶναι προσωρινὴ μόνον, ἀλλ' ἢ ἐκ τῆς μονιμότητος τοῦ γνωστοῦ ζήλου καὶ τῆς ἐπιμελείας τῶν Γερμανῶν, εἴτα δὲ ἢ ἐκ τῆς ἐν μεγάλοις χημείοις κτηθείσης ἐμπειρίας ὠφέλεια μεγίστη διὰ τὸ Χημεῖον μας.

Β'. Ἐξοδα διδασκαλίας.

Ἀντὶ ὀλίγων γραμμῶν, ἃς ἐσκόπου ν' ἀφιερῶσαι εἰς τὴν ἐκθεσιν ταύτην, βλέπω ὅτι ἐσώρευσα σελίδας καὶ εἰς οὗτως ἐξακολουθήσω ἴσως λόγοι οἰκονομικοὶ ἐμποδίσωσιν Ὑμᾶς, Κύριε Πρύταμι, νὰ ἐπιτρέψητε τὴν ἀπαθανάτισιν αὐτῆς μεταξὺ τῶν ἄλλων ἐμῆριθεστέρων. Ἄλλ' ἡ ἐκθεσις αὕτη δὲν ἀπευθύνεται πρὸς Ὑμᾶς· ἀποτείνεται πρὸς τὸν μεταστάντα Προπρύταμι καὶ αἰσθάνομαι ἐπιβαλλόμενόν μοι τὸ καθήκον, ὅσα ζῶν καὶ δυναμὸς νὰ πράξῃ καλόν τι δὲν ἤκουσα, νὰ τῇ τὰ εἶπω τώρα ἐν εἴδει ἐλεγείου. Ἐλεγείου ἐξίλαστικου, διότι ἐάν τις τῶν «δυναμένων καὶ βουλομένων» νὰ πράξῃ καλόν τι ἀναγνώσῃ τὴν ἐκθεσιν ταύτην καὶ συντελέσῃ νὰ θεραπεύσῃ ἔστω καὶ μίαν μόνην ἀνάγκην, ἐν τῇ τῶν μέχρι τοῦδε κακῶς κειμένων, πρῶτος ἐγὼ θὰ λησμονήσω τὰ τῆς πρυτανείας

τοῦ 1893—4 καὶ θὰ ὑμνήσω τὴν μνήμην τῆς ὡς γενομένης τῆς πρὸς τὰ ἐργαστήρια συμπεριφορᾶς αὐτῆς ἀφορμῆς νὰ βελτιωθῇ ἡ τύχη αὐτῶν.

Ἄνεκαθεν εἶχεν ὀρισθῆ ἐν τῷ προϋπολογισμῷ τοῦ Πανεπιστημίου πιστώσεις δι' ἐξοδα διδασκαλίας ὑπακουσίων δραχμῶν. Διὰ τὴν ἡλκτώθη, ἀγνοῶ. Τὸ βέβαιον ὁμως εἶναι ὅτι καὶ νῦν μὲ πιστώσεις 300 καὶ 400 δρ. ἐξοδεύομεν 800 ἢ καὶ πλεονέτας δραχμάς, λαμβάνοντες, ὅπως μὴ κολοβώσωμεν τὸ μάθημα, τὰς ἀναγκαῖας οὐσίας πρὸς κατανάλωσιν ἐκ τῶν συλλογῶν, αἰτινες δὲν ἔπρεπε νὰ καταναλίσκωνται. Οὐκ ἔστιν ἄλλως γενέσθαι. Κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν τοῦ νέου χημείου ἐσκόπου, ροβούμενος σύγχυσιν καὶ καταχρήσεις, νὰ ἐροδιάσω ἐκάστην αἰθουσαν ἀσκήσεων καὶ ἕκαστον ἰδιαιτέρον τμήμα τοῦ Χημείου, οἷον τὸ ἰατροδικαστικόν ἢ τοξικολογικόν, τὸ μεταλλουργικόν, τὸ ὀγκομετρικόν, τὸ τῆς ὀργανικῆς στοιχειώδους ἀναλύσεως, τὸ ἰδιαιτέρον χημεῖον τοῦ κτηνητροῦ καὶ τὸ προπαρασκευαστήριον, δι' ἀπάντων τῶν χρεωδῶν, εἰς τρόπον ὅστε νὰ κατέχη ἕκαστον ἅπαντα τὰ ὄργανα καὶ σκεύη καὶ ἀπάσας τὰς χημικὰς οὐσίας, ὅσα εἰς θραύσιν καὶ κατανάλωσιν ὑπόκεινται, νὰ χρησιμεύωσι δὲ καὶ συλλογαὶ μόνον εἴτε εἰς τὰς κατὰ τὰς παραδόσεις ἐπιδείξεις εἴτε εἰς τὰς σπανίας περιπτώσεις τῆς χρήσεως σπανιωτέρων σκευασίων καὶ πολυσυνθέτων συσκευῶν. Αἱ ἐπιβεβλημένα οἰκονομίζι ἐματαιώσαν τὸ σχέδιον τοῦτο, καθ' ὃ τὸ προπαρασκευαστήριον λ. χ. θὰ περιεῖχε πᾶν ὅτι ἀπαιτεῖται διὰ τὴν διεξαγωγὴν τῶν δύο παραδόσεων, πλὴν τῶν ἀναλισκομένων ἐκείνων ἀντικειμένων ἅτινα δὲν φυλάττονται εἰς συλλογὰς, οἷον πάγου, μάκτρων, σπόγγου, ἀνθράκων, πυρῆων, κίθιρος, οἶνοπνεύματος, ὀξέων κτλ., ἐντεῦθεν δὲ τὸ ἀνεπαρκὲς τῆς πιστώσεως, εἰς αὕτη ἦναι ἐλάσσων τῶν 800 δρ. Ἐάν δὲ ἀνέγραφα δρ. 1100 προσέτις δρ. 300 καὶ διὰ τὸ μάθημα τῆς ὀργανικῆς χημείας, τοῦτο ἐν μέρει ἐπράξα, σκοπῶν ἐκ τῆς πιστώσεως ταύτης ὀλίγον κατ' ὀλίγον νὰ καταρτίσω συλλογὴν πλήρη καὶ ἀνεξάρτητον τῆς μεγάλης συλλογῆς τῶν σκευασίων, ἀποκλειστικῶς διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν παραδόσεων.

Διδάσκων τετράκις τῆς ἐβδομάδος ἐπὶ δίωρον τὴν ἀνόργανον καὶ τετράκις ὡπαύτως καθ' ὥρας ἐσπερινὰς τὴν ὀργανικὴν χημείαν, ἀποπερατῶ σχεδὸν κατ' ἔτος τὴν ὅλην σειρὰν τῆς χημείας. Φέτος ἐδίδαξα ὅλην τὴν ἀνόργανον εἰς 206 ὥρας καὶ ἅπασαν τὴν ὀργανικὴν χημείαν εἰς 92 μαθήματα, ἐνῶ πέρυσι (1892—93) εἰς τὴν ὀργανικὴν χημείαν ἔφθασα

μόνον μέχρι τῶν ἀλλοειδῶν, συμπληρώσας φέτος τὸ μὴ διδαχθῆν μέρος.
Ἡ ἐντὸς ἐνὸς ἔτους διδασκαλία τῆς ὅλης χημείας ἐν ἐκτάσει παραδομένης
εἶναι μικρὸν τι κατάρθωμα, δι' ἃ καυχῶμαι εἶναι ὡς νὰ ἐδιδάσκητο τὸ
χημικὸν δίκαιον ἐντὸς ἑξαμηνίας, ὡς ταῦτα γίνεται ἐν Ἐιδελβέργῃ.
Ἀμφιβάλλω ἂν ἴατο κατάρθωσιν ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἀκόμη, εἰμὶ ὁμοίως βέβαιος
ὅτι οὐδεὶς διάδοχός μου ἴατο τὸ ἐξακολουθήσει. Ἐνταῦθα ἐπιβάλλεται ἡμῶν
νὰ σκεφθῶμεν περὶ διαιρέσεως τῆς ἔδρας τῆς χημείας εἰς δύο τοιαύτας,
εἰς ἔδραν τῆς ἀνοργάνου χημείας καὶ τῶν ἀναλυτικῶν ἀσκήσεων καὶ
εἰς ἔδραν τῆς ὀργανικῆς καὶ τῆς βιολογικῆς χημείας, ὅτε ἴατο χρησιμο-
ποιηθῆ καὶ ὁ ἰσόγειος ὄροφος τοῦ Χημείου ὑπὲρ τῆς διδασκαλίας τοῦ
δευτέρου καθηγητοῦ τῆς χημείας.

Ἀναγκάζομαι νὰ διεξέλθω διεξοδικῶς τὸ μάθημα τῆς χημείας,
διότι διδάσκω ἐνώπιον τελειοδιδασκῶν τῶν Γυμνασίων τοῦ κράτους,
μηδέποτε ἀκουσάντων χημείαν! Οἱ μὲν πρῶτα εἰς, οἵτινες ἀντιλαμβάνο-
νται ἀμέσως τοῦ μαθήματος καὶ ὠφελοῦνται κατὰ τὸ πρῶτον ἤδη
ἔτος τῆς φοιτήσεως, εἶναι οἱ ἀπόφοιτοι τοῦ πρακτικοῦ λυκείου οἱ μα-
θηταὶ τῆς Σχολῆς τῆς Χάλκης καὶ οἱ ὀλίγοι ἐκ βουλγαρικῶν γυμνα-
σίων προσερχόμενοι.

Τὸ γεγονός τοῦτο, ἐν ἔτει σωτηρίῳ 1894 τελούμενον, ὅτε ἀπαν-
ταχοῦ εἰσῆλθη ἡ διδασκαλία τῆς Χημείας εἰς τὰ κανονικά (ἰσοβάθμια
τοῖς ἑλληνικοῖς) σχολεῖα, ὅτε εἰς τὰ γυμνάσια τῆς Ἑσπερίας ἢ Θεωρη-
τικῆ καὶ ἔμπρακτος ἐν μέρει διδασκαλία τῆς χημείας παρέχεται πλή-
ρης εἰς τοὺς διὰ τοῦ γυμνασιακοῦ ἀπολυτηρίου δικαιουμένους νὰ εἰσέλ-
θωσιν εἰς τὸν πρακτικὸν βίον, παραιτοῦντες τὴν περαιτέρω ἀκαδημαϊκὴν
παιδεύσιν καὶ ἐκγολπούμενοι τὸ ἐπάγγελμα, ὅτε κατενόηθη ὅτι αἱ φυσικαὶ
ἐπιστήμαι εἰσὶν ἡ κλῆσις τοῦ πολιτισμοῦ καὶ τῆς ἔθνικῆς προόδου, - εἶναι
ἐγκλημα καὶ κατώτερον πάσης δικαιολογίας. Δὲν ἴατο διεπράττετο δὲ ἂν
εἰσκηνοῦντο αἱ πρὸς τριάκοντα ἔτων καὶ ἐπὶ εἴκοσιν ἔτη γινόμεναι παρα-
στάσεις μου, δὲν εἰσκηνοῦσθαι δὲ αὐταί, δι' οὓς λόγους καὶ δὲν ἐξε-
τιμήθησαν τὰ πρὸς ἐπιτυχῆ διδασκαλίαν τῆς χημείας μέσα, μὲ τὴν μό-
νην διαφορὰν ὅτι ἐνταῦθα τὸ Πανεπιστήμιον εἶναι ἄθρον, ἀλλοχοῦ δὲ
ζητητέον τοὺς αἰτίους.

Ἐὰν οἱ ἀκροαταὶ τῆς χημείας εἶχον διδαχθῆ τὰς πρώτας βάσεις
τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἐν τοῖς γυμνασίοις, εὐκόλον θὰ ἦτο νὰ συντο-

μεύσω τὸ μάθημα ἢ νὰ ἐπιμείνω περισσότερο εἰς ἐνδιαφέροντα εἰδικὰ
κεφάλαια. Ὅπως ὁμοίως προσέρχονται, ἐντελῶς ἰστοιχιστοί, πρέπει νὰ
διδαχθῶσιν ἐκ θαμελίων καὶ ἐν ἐκτάσει τὴν χημείαν καὶ νὰ συμπερι-
ληφθῶσιν εἰς τὸ μάθημα πολλὰ, τὰ ὅποια οἱ καθηγηταὶ τῆς Ἑσπερίας
παραλείπουσιν εἰς τὰς ἐν Πανεπιστημίοις παραδόσεις αὐτῶν, ὡς παρα-
δαχθέντα. Κατ' ἀνάγκην λοιπὸν τὸ μάθημα τῆς χημείας γίνεται
παρ' ἡμῶν καὶ διεξοδικώτερον καὶ πολυεξοδωτότερον ἢ ἀλλοχοῦ. Τοῦθ' ἔπερ
ἴδει δεῖξαι.

Περὶ διδασκαλίας ἐνταῦθα λόγου γινόμενου, ἐξεστὶ μοι εἰπεῖν ὀλί-
γας λέξεις περὶ τοῦ καρποφόρου αὐτοῦ, ἐννοῶ δὲ ἐνταῦθα ἄχι μόνον
τὴν τῆς χημείας, ἀλλὰ καθολικώτερον τὴν ἐν τῷ ἡμετέρῳ Πανεπι-
στημίῳ διδασκαλίαν.

Τὸ διέπον τὸ Πανεπιστήμιον σύστημα τῆς διδασκαλίας εἶναι τε-
λείως γερμανικόν, καθὼς καὶ ὁ ἀρχικὸς κανονισμὸς αὐτοῦ. Κατόπιν δὲ
ἐπιχειρηθεῖσαι καὶ ἕλαν ἐπιχειροῦμεναι βελτιώσεις καὶ διορθώσεις ὀλί-
γον κατ' ὀλίγον κατέστησαν ἀγνώριστον τὸν κανονισμὸν, εἰς μόνην δὲ
τὴν φιλότιμον φιλακονίαν τῶν καθηγητῶν ὀφείλεται ὅτι δὲν ἐγένετο
ἀγνώριστος καὶ ἡ διδασκαλία. Δὲν ἀπασχολεῖ ἡμᾶς ἐνταῦθα τὸ πῶς
παρέχεται ἡ διδασκαλία ἡμᾶς ἐνδιαφέρει μόνον τὸ πῶς καρποφορεῖ,
δηλαδὴ πῶς τὴν ἀποδέχονται καὶ ἀποκομίζουσιν ὠφελοῦμενοι οἱ φοι-
τηταί.

Εἰς τὸ Πανεπιστήμιόν μας φοιτῶσι 3—4000 φοιτηταί, τόσοι δη-
λαδὴ, ὥστε ἀναλογουῦσιν εἰς τὴν χημείαν 700-800 ἀκροαταὶ ἐκ τῆς
ἐλευθέρας καὶ τῆς δούλης Ἑλλάδος, ἀνήκοντες εἰς τὴν ἰατρικὴν σχο-
λὴν, τὴν φαρμακευτικὴν, τὸ μαθηματικὸν καὶ τὸ φυσικὸν τμήμα τῆς
φιλοσοφ. Σχολῆς.

Ἔτος	Ἀκροαταὶ χημείας.	Ἐκ τῆς ἐλευθ. Ἑλλάδος.	ἐκ τῆς δούλης	Ἰατρ. σχολῆς.	Φαρμα- κοποιί	Μαθηματ. καὶ φιλόσοφ.	Φυσικαὶ
1890-91	734	504	230	458	108	105	63
1891-92	846	610	236	578	111	91	56
1892-93	681	495	186	487	101	49	44
1893-94	703	536	167	533	95	36	39
1894-95	801	591	210	598	86	60	48

Προφανώς ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰς τὸ Πανεπιστήμιόν μας φοιτῶντων εἶναι ὑπερβάλλον. Αναδιψήσατε τὰ ἀρχεῖα καὶ θὰ μάθητε ὅτι ὁ μέγας Hansen ὠκοδόμησε τὸ λαμπρὸν τοῦτο καὶ ἀρχαιοπρεπὲς κτίριον ὑπολογίσας τὸν ἀριθμὸν τῶν φοιτητῶν κατ' ἀνώτατον ὅρον εἰς 400. Μὲ τοιοῦτον ἀριθμὸν τὰ πάντα ἁρμονικῶς θὰ διεξήγοντο. Νῦν δέ, ἔτε ἀκριβῶς ἑδεκαπλασιασθῆ, ἑπεδεκαπλασιασθῆ ἑκάστου φοιτητοῦ ἢ ἐκ τῆς διδασκαλίας ὠφέλεια. Ἰδὼν ὁ Hofmann παρ' ἡμῖν 700 ἀκροατὰς τῆς χημείας, εἶπε μὲ τὴν χαρακτηρίζουσαν αὐτὸν εὐλικρίνειαν ὅτι, ἡ ἐνώπιον τοσοῦτων ἀκροατῶν διδασκαλία τῆς χημείας ἀδύνατον εἶναι: νὰ ἐκληφθῆ σοφὰ, μαθὼν δὲ ἔπειτα ὅτι φοιτῶσι δωρεάν, συνελυπήθη καὶ ἐμὲ καὶ τὸ Πανεπιστήμιον. Οὐδέποτε δύνανται, εἶπεν, ἐπωφελῶς ν' ἀκροασθῶσι τοῦ αὐτοῦ μαθήματος τῆς χημείας πλείοτεροι τῶν 200 ἀκροατῶν! Εἶναι αὐταπόδεικτον ὅτι ἡ εἰσοδος εἰς τὸ Πανεπιστήμιον εἶναι παρ' ἡμῖν βλαπτικῶς εὐκαλός. Ἠθέλησαν νὰ περιορίσωσι τὸ κακὸν διὰ τῶν ἐκπαιδευτικῶν τελῶν: οὐδεὶς Ἕλλην πτωεῖται: νὰ εὐρῆ 100 ἢ 200 δρ. κατ' ἔτος ἕως ἀφήσῃ τὸν υἱὸν του νὰ σπουδᾷ εἰς τὸ Πανεπιστήμιον. Ἠθέλησαν νὰ θεραπεύσωσι τὸ κακὸν εἰσάγοντες ἐξετάσεις εἰσιτηρίους: εἶμαι κατὰ τοῦ μέτρου τούτου, δι' οὗ οὐδὲν ἄλλο πράττει ὁ νομοθέτης ἢ νὰ ὁμολογῇ τὴν κακὴν κατάστασιν τῶν ἐλληνικῶν γυμνασίων καὶ συνάμα τὴν ἰδίαν του ἀδυναμίαν νὰ βελτιώσῃ τὴν γυμνασιακὴν ἐκπαίδευσιν, ἐκτὸς ὅτι μετ' οὐ πολὺ θὰ ἐγελωτοποιεῖτο ὁ θεσμὸς τῶν ἐξετάσεων τούτων, ὡς τοῦτο συνέβη διὰ πολλὰ ἄλλα εἶδη ἐξετάσεων παρ' ἡμῖν.

Ὅπως ἐξετασθῶσιν 600—800 μελλοφοιτηταί, καὶ μάλιστα καλλίτερον ἢ εἰς τὰ οἰκεία γυμνάσια, ἕπως τοιοιουτρόπως ἐξευρεθῶσιν ἀφ' ἑνὸς οἱ ὄντως ἀξιοὶ ἵνα γίνωσι φοιτηταί. ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐξελεγχθῆ ἢ χαλαρότης τῶν γυμνασιακῶν ἀρχῶν, ἀπαιτοῦνται μῆνες, ἄλλως ἢ ἐξετάσεις αὐτὴ γίνεται διὰ τὸν τύπον καὶ τὸ θεαθῆναι. Καὶ ἐὰν κατορθώσωμεν ἐπιπολαίως πως νὰ τοὺς ἐξετάσωσιν ἐντὸς δεκαπενθήμερας τρεῖς τῆς φιλοσοφ. σχολῆς ἐξεταστικαὶ ἐπιτροπαί, δὲν θὰ κατορθώσωσιν ὁμῶς ἐπίσης εὐκόλως καὶ ν' ἀπορρίψωσι τινα.

Δὲν ἦτο προτιμότερον νὰ ἐκζητηθῆ ἢ θεραπεύῃ τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος ἀτόπου, τῆς πληθώρας δηλαδὴ τῶν φοιτητῶν, εἰς τὴν ἀληθῆ πηγὴν αὐτῆς, τὴν κακῶς ἔχουσαν γυμνασιακὴν ἐκπαίδευσιν; Δὲν μέφομαι

τῶν καθηγητῶν, οἵτινες εὐσυνειδήτως ἐκπληροῦσι τὸ καθήκον, ἀλλὰ τῶν κανονισμῶν, πολλοὶ παρ' ἡμῖν μεταρρυθμιστὰὶ ἐτροποποίησαν, ἀνεκαίνισαν καὶ μετεμόρφωσαν εἰς τρόπον ὥστε, ἐὰν σήμερον ἀνεγείροντο ἐκ τοῦ τάφου οἱ Armanberg καὶ Maurer, οἱ πρὸ 60 ἐτῶν προικίσαντες ἡμᾶς διὰ τῶν ἀρίστων τότε κανονισμῶν τῶν γυμνασίων τῆς ἑαυτῶν πατρίδος, δὲν θ' ἀνεγνώριζον τὸ ἔργον των, τὸ ὅποιον ἡμεῖς ἄλλως μετὰ ζηλοτυπίας καὶ ἀρχαιολογικοῦ σεβασμοῦ προεφυλάξαμεν εὐλαβῶς ἀπὸ πάσης εἰσελάσεως τῶν προσδευτικῶν νεωτερισμῶν, οἵτινες καὶ ἐν τῇ πατρίδι τῶν ἀντιβασιλείων ἐκείνων ἐτροποποίησαν τὰ πρὸ 60 ἐτῶν γυμνάσια, μετεμόρφωσαν αὐτὰ ἀπὸ τετραστῶν εἰς ὀκταετῆ μὲ ὀκτὸν τάξεις, ἀπέσπασεν ἐξ αὐτῶν τὰ ὠσπύτως ὀκταετῆ βιοτεχνικὰ σχολεῖα καὶ διεμόρφωσαν διὰ τῶν ἐκπαιδευτηρίων τούτων τὸ σύστημα τῆς ἐκπαιδεύσεως τοιοιουτρόπως, ὥστε σήμερον ἐκ τῶν γυμνασίων καὶ τῶν βιοτεχνικῶν σχολείων τῆς Γερμανίας καὶ τῆς Αὐστρίας ἐξέρχονται νέοι σοφοί, ἐπαρκῶς ἐκπαιδευμένοι, ὅπως εἴτε ἀκολουθήσωσιν εἰδικὰς καὶ ὑψηλότερας σπουδὰς ἐν Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ, εἴτε πλήρεις γνώσεων καὶ μετὰ μείζονος ἢ ἄλλοτε ἐπιτυχίας ἐπιδοθῶσιν εἰς τὸ ἐκλεχθὲν τοῦ πρακτικοῦ βίου στάδιον. — Ἰδοῦ, ἐὰν ἀνεδιοργανοῦτο τὸ ἐλληνικὸν γυμνάσιον, οὐχὶ κατὰ τὴν ἐφευρετικότητά κανενὸς τμηματάρχου ἢ σοφῶν πολυμελῶν ἐπιτροπῶν, ἀλλὰ κατὰ τὸ ὑπόδειγμα, τὸ δοκιμασθὲν καὶ ἐπιτυχόν, τῶν γερμανικῶν ἢ αὐστριακῶν, δὲν θὰ ἐγνώριζον οἱ τλειόφοιτοι τῶν βουλγαρικῶν γυμνασίων πλείοτερα τῶν ἡμετέρων, δὲν θὰ εἶχομεν ἀνάγκην νὰ ἐπινοήσωμεν εἰσιτηρίους ἐξελεγκτικὰς τῶν γυμνασίων ἐξετάσεις, δὲν θὰ εἶχαμεν τόσους φοιτητὰς, ἀδυνατοῦντας ἅπαντας νὰ ἀριστεύσωσιν ἢ νὰ εὐδοκιμήσωσι κἄν, καὶ θὰ εἶχομεν πλείοτερούς ἐπαγγελματίας, γεωργούς, μηχανικούς, τέκτονες, ἐμπόρους κτλ.

Ἐξάπαντος πρέπει νὰ εὐρυνθῆ ἢ ἐν γυμνασίοις διδασκαλία καὶ ἐξάπαντος ὡσαύτως πρέπει ἀπασαὶ αἱ ἐξετάσεις ἐν γυμνασίοις νὰ γίνωσιν αὐστηρότεραι. Οὐδὲν ἄλλο ἀπαιτεῖται, ἵνα ἐπὶ τὸ λακωνικώτερον ἐκροασθῶμεν, ὅπως ἐκ θεμελίων ἀναδιοργανωθῶσι τὰ γυμνάσιά μας. Εἶναι τοῦτο τάχα τόσῳ δύσκολον, ὥστε ἀπὸ τοῦ 1833 οὐδεὶς νὰ τὸ ἐσκέφθη καὶ μόνον τῷ 1894 ν' ἀνακαλυφθῆ ἡ μέθοδος τῶν εἰσιτηρίων ἐξετάσεων; Διὰ τοῦ μέτρου τούτου ἐπρόκειτο νὰ περισταλῆ ὁ ἀριθμὸς

τῶν φοιτητῶν καὶ κατ' ἀκολουσίαν νὰ βελτιωθῆ ἢ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ διδασκαλία. Δὲν εἶναι τοῦ παρόντος νὰ βίβωμεν ἐν βλέμμα καὶ ἐπὶ τοῦ φλέγοντος ζητήματος τούτου· μόνον μίαν παρατήρησιν θὰ παρεναιρωμεν ἀκόμη, ὅπως δείξωμεν ὅτι ὑπάρχει τρόπος νὰ λυθῆ ἀκοπώτερον καὶ ἀσφαλέστερον.

Ἡ ἐπιτυχία τῆς διδασκαλίας ἐξαρτᾶται ἐκ τε τῆς ἰκανότητος τῶν διδασκόντων, ἐκ τε τῶν μέσων τῆς διδασκαλίας ἰδίως τῶν πειραματικῶν φυσικῶν καὶ ἰατρικῶν μαθημάτων καὶ, οὐχὶ δευτερευόντως, ἐκ τοῦ ζήλου τῶν διδασκομένων. Ὑποθέτω καὶ ἔχω τὴν πεποίθησιν ὅτι ἡ ἰκανότης τῶν διδασκόντων εἶναι ἀμεμπτος, ἐλπίζω ὅτι καὶ τὰ μέσα βέλουσι χρησιμεύει· ἡ παρατήρησις μου ἀφορᾷ τὸν τρίτον παράγοντα, τὸν ζήλον τῶν διδασκομένων. Ὅσον ἀπεριόριστον καὶ ἂν υποθέτομεν τὸν ζήλον τῆς εἰς τὰ ἀνώτατα παιδευτήρια φοιτήσης νεολαίας, οὐχ ἤττον εἰς τὰ πλείστα κράτη ἐλήφθη πρόνοια νὰ μὴ ἀφείθῃ ὅλως ἀνεπίβλεπτος καὶ ἀνεξέλεγκτος. Ἐν Γαλλίᾳ αἱ ἐνιαύσιαι ἐξετάσεις ἀναγκάζουσι τοὺς ζητοῦντας νὰ ἐκμάθωσι τι καὶ νὰ προαγάωσιν εἰς τὸ νὰ φοιτῶσι τακτικῶς, ἐν Αὐστρίᾳ ἐκτός τῶν καθ' ὄρισμένα διαλείμματα τοῦ χρόνου τῆς φοιτήσεως τεταγμένων αὐστηρῶν ἐξετάσεων (Prüfungsa) εἶναι καὶ ὁ ἐλεγχος τῆς παρουσίας τῶν ἀκρατῶν ἀρκούσα ἀναγκαστικὴ παρόρμησις, ἐν Γερμανίᾳ δέ, τῇ πατρίδι τῆς ἐλευθερίας τῆς διδασκαλίας (Lern- und Lehrfreiheit), οὐδεμίαν περιοριστικὴν διάταξιν ἐκρίθη ἀναγκαία, ἐπὶς παρεσύνθη τὸν ζήλον τῆς ἐν τῇ ἀποκότησει ἐμβριθοῦς μαθήσεως ἐν τοῖς γυμνασίοις ἐνηλικιωθείσης νεολαίας καὶ ἐξαναγκάσθη αὐτὴν εἰς τακτικὴν φοίτησιν τῶν παραδόσεων. Δὲν κατακρίνομεν τὴν ἐλευθεριότητα ταύτην, ὑπ' ὅψει ἔχοντες τὸν χαρακτῆρα τῶν ἐλευθερίως διδασκόντων καὶ ἐλευθερίως διδασκομένων Γερμανῶν· ἀλλ' ὅμως, ἂν καὶ αἱ ἐκεῖ διδακτορικαὶ ἐξετάσεις συνήθως τιμωροῦσι τοὺς ἐξθύμους, τοὺς ἡμεδαποὺς πρὸ πάντων, ἡ ἐλευθεριότης αὕτη ἔχει καὶ πολλὰ τὰ τρωτά, ὧν τὸ χεῖριστον εἶναι ὅτι ἀντεγράφη καὶ διετηρήθη διὰ τὸ ἡμέτερον Πανεπιστήμιον. Παρ' ἡμῖν δέ ὁ κανονισμὸς σαφῶς ὀρίζει τὰ ἔτη τῆς φοιτήσεως καὶ τὰ κατ' αὐτὰ διδασκτέα μαθήματα, καθορίζων ἡμέραν ἐνάρξεως καὶ λήξεως τῶν μαθημάτων, καθὼς καὶ τὰ τῆς λήψεως τῶν ἀποδείξεων ἀκροάσεως, αἵτινες ἀποτελοῦσι τὰ μόνον πειστήρα ὅτι οἱ

φοιτηταὶ ἐφοίτησαν. Πῶς ὅμως παρακάμπτονται οἱ σκόπιλοι αὗτοι ὑπὸ τῶν ἀκρατῶν μας;

Ἐπειδὴ ἐλλείπουσι παρ' ἡμῶν τὰ διδασκτρα, ἐλλεῖπει καὶ πᾶς ἐλεγχος τῶν ἀκρατῶν ἐκ μέρους τῶν καθηγητῶν καὶ κατ' ἀκολουσίαν καθίσταται ὁ ἄλλως σπουδαιότατος διὰ τῶν ἀποδείξεων ἀκροάσεως ἐλεγχος οὗτος ἀπλοῦς τύπος, ὅστις πλαστογραφεῖται ὑπὸ τε τῶν καθηγητῶν ὑπογράφοντων τὰς ἀποδείξεις καὶ τῶν μὴ τακτικῶς ἢ μηδὲν φοιτητῶν πάντων φοιτητῶν, καὶ ὑπὲ τῶν παρουσιαζόντων τὰς ἀποδείξεις πρὸς ὑπογραφήν. Ἡ μόνη διαφορὰ εἶναι ὅτι οἱ μὲν ἐν ἀγνοίᾳ, οἱ δὲ ἐν γνώσει πλαστογραφοῦσιν. Ἐκ μέρους τῶν πλείστων καθηγητῶν δὲν δίδεται ἡ δέουσα προσοχὴ εἰς τὰς ἀποδείξεις ἀκροάσεως, ἂν καὶ ἄνευ τοῦ ὀρισμένου ἀριθμοῦ αὐτῶν οἱ φοιτηταὶ δὲν γίνονται δεκτοὶ εἰς τὰς ἐξετάσεις, τὸ μὲν διότι ἐπιφυλάσσονται ἴσως νὰ ἐφαρμόσωσι τὸν σπουδαιότερον τῶν ἐλέγχων κατὰ τὰς ἐξετάσεις, τὸ δὲ διότι ἀποφεύγουσι τοιοῦτο τρόπον, φασαφίας καὶ κενυγῆδες καὶ ἐπιμόρους ἐκλιπαρήσεις καὶ συστάσεις, τὸ δὲ διότι καὶ οἱ ἀρμόδιοι τοῦ Ὑπουργείου, τασάκις ἄλλας διατάξεις ὑπενηθμισάντες ἀπὸ καταβολῆς τοῦ πανεπιστημίου, παρέλειψαν νὰ ἐπιβάλωσι τὰς εἰς λήθην περιελθούσας σωστικὰς περὶ ἀποδείξεων ἀκροάσεως διατάξεις. Οὕτως ἐσχάτως διετάχθησαν οἱ καθηγηταὶ τοῦ πανεπιστημίου νὰ ποιῶσιν ἐνάρξιν τῶν παραδόσεων τῶν τὴν 15 Σεπτεμβρίου καὶ νὰ περατώσιν τὰ μαθήματα τὴν 14 Ἰουνίου ἐκάστου ἔτους, καίτοι ἐκ τῶν προτέρων γνωστοῦ ἦντος ὅτι αἱ ἐγγραφαὶ εἰς τὸ πανεπιστήμιον κλείουσι τὴν 30 Σεπτεμβρίου καὶ οὖν μετὰ τὸ Πάσχα συνήθως οἱ φοιτηταὶ ἐκλείπουσιν, ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου περὶ ἀποδείξεων ἀκροάσεως οὕτε λόγος καὶν ἐγένετο. Τούτου ἐνεκα ἐδιδάσκεμεν κατὰ τὰ τρία τελευταῖα ἔτη ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ μηνὸς Μαρτίου μέχρι τῶν ἀρχῶν Ἰουνίου ἐνώπιον κενῶν θρανίων. Ἐνῶ τῷ 1893-94 ἦσαν ἐγγεγραμμένοι ἐν τῷ μητρώῳ τῆς Χημείας 741, τῷ δὲ 1894-95 831 φοιτηταί, ἐκλείπαμεν πέρυσι μὲν τὰς παραδόσεις τὴν 14 Ἰουνίου μὲ 35, φέτος δὲ τὴν 4 Ἰουνίου μὲ 31 φοιτηταί. Ἐν ἄλλαις λέξεσι δὲν ἔκουσαν τὰ περὶ μετᾶλλων καὶ περὶ ὑδατανθράκων καὶ ἀρωματικῶν ἐνώσεων 800 ἐκ τῶν 831 φοιτητῶν. Δὲν εἶναι τοῦτο προφανὲς ζήτημα των;

Προσέτι δὲ ἐνῶ κατὰ νόμον ὀφείλον νὰ λαμβάνωσιν οἱ φοιτηταὶ τὰς ἀποδείξεις ἀκροάσεων εἰς τὴν λήξιν τοῦ ἔτους, οἱ πλείστοι ζητοῦσιν

αὐτὰς μετὰ 2 ἢ 3 ἢ καὶ πλέον ἔτη, δηλαδή ὀλίγας ἡμέρας πρὸ τῶν ἐξετάσεων. Ἐντεῦθεν προκύπτει ζημία εἰς τὸ Δημόσιον, τὸ ὁποῖον δὲν εἰσπράττει τὸ κατ' ἔτος ὑπολογιζόμενον ποσὸν ἐκ τοῦ χαρτοσήμου τῶν ἀποδείξεων, ἀποβαίνει δὲ καὶ ἀδύνατος ὁ ἔλεγχος τῆς ἐπιμελοῦς ἢ καὶ ἐπαρκoῦς φοιτήσεως, τῶν καθηγητῶν ὑπογραφόντων τὰς προσαγομέναις ἀποδείξεις, χωρὶς νὰ γινώσκωσιν ἂν πράγματι ἐφοίτησαν πρὸ τῶν ἐτῶν οἱ τὰς ἀποδείξεις παρουσιάζοντες. Τὸ κατ' ἐμὲ ἔλαβον ἀπὸ τοῦ 1866, τοῦ ἔτους τοῦ διωρισμοῦ μου ὡς καθηγητοῦ, τὸ μέτρον νὰ ἐγγράφωσιν ἰδιοχείρως οἱ ἀκροαταὶ μου εἰς ὠρισμένον βιβλίον, ἐξ οὗ κατόπιν συντάττω ἀλφαριθμητικὸν κατάλογον, ἐν τῷ ὑποίῳ σημειῶ οὐχὶ τὰς ἀπουσίας, ἀλλὰ τὰς πεντάκις ἢ δεκάκις καθ' ὅλον τὸ ἔτος βιβλιασμένας παρουσίας αὐτῶν. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον κλείω πάσας τὰς ἐξόδους τῆς αἰθούσης τῶν παραδόσεων πλὴν μιᾶς, εἰ τὴν ὁποίαν τοποθετοῦμαι ἐγώ, καὶ λαμβάνω παρ' ἐκάστου τῶν ἐνώπιόν μου ἐξερχομένων ἀκροατῶν τὸ ἐπισκεπτῆριον ἢ δελτίον φέρον τὸ ὄνομα, τὴν σχολὴν καὶ τὴν ἡμερομηνίαν. Εἰς οὐδένα δόντα μοι τοῦλάχιστον ἢ τοιαῦτα δελτία ἀρνοῦμαι κατόπιν ἀποδείξιν ἀκροάσεως, δὲν ἔδωκα δὲ τοιαύτην εἰς οὐδένα μέχρι τοῦδε ἐκ τῶν οὐτε ἐν δελτίον προσαγαγόντων. Τοιοῦτοι δὲ δυστυχῶς δὲν εἶναι ὀλίγοι καὶ ἀγνοῶ τί ἀπέγειναν, ἀφοῦ ἄνευ τῶν ἀποδείξεων ἀκροάσεως τῆς χημείας δὲν γίνονται δεκτοὶ εἰς ἐξετάσεις.

Δὲν ἔλαβον ἀποδείξεις ἀκροάσεως τῆς χημείας

τῷ 1889-90	ἐπὶ 641	ἀκροατῶν ἐγγεγραμμένων	79	μὴ φοιτήσαντες
» 1890-91	» 734	»	» 124	»
» 1891-92	» 826	»	» 127	»
» 1892-93	» 681	»	» 52	»
» 1893-94	» 741	»	» 86	»

Καὶ ἄλλο ἄτοπον δέον νὰ ἐλέγξωμεν ἐνταῦθα, σχετικὸν πρὸς τὴν ἐπιτυχίαν τῆς διδασκαλίας. Ὁ νόμος περὶ καθολικῆς στρατεύσεως εὐεργετικῶς ἐπρονόησε περὶ τῶν φοιτητῶν τοῦ πανεπιστημίου, ἐπιτρέπων αὐτοῖς ἀναβολὴν κατατάξεως καὶ ὑπὸ τινὰς περιστάσεις προνομιουῶσιν θέσιν ἐν τῷ στρατῷ. Οἱ πλείστοι ὁμῶς στρατεύσιμοι περακᾶμπτους καὶ τὸν σκόπελον τοῦτον, ἐγγραφόμενοι εἰς τὸ Πανεπιστήμιον καὶ συγχρόνως κατατασσόμενοι, ὑπολογίζοντες ὅτι οἱ καθηγηταὶ δὲν θέλουσιν ἀρνηθῆ

τὰς ἀναγκαιὰς ἀποδείξεις ἀκροάσεως, ὅποταν ἀφυπηρετήσαντες παρουσιάσωσιν αὐτὰς μετὰ 2 ἢ 3 ἔτη. Τοιοῦτοτρόπως οὐδ' αἰσθητὴ καὶ γίνονται αὐτοῖς ἡ ἀπώλεια τοῦ χρόνου καὶ ἡ ἀπὸ τῶν μαθημάτων ἀποχή, ὅς ἀπαιτεῖ ἡ ἀπότισις τοῦ «φόρου τοῦ αἵματος» τῆς ἐλληνικῆς νεολαίας ἢ δὲ βαρεῖα καὶ ἀνεπανόρθωτος ζημία, ἢ ἐκ τῆς μὴ φοιτήσεως εἰς τὰ μαθήματα, εὐκόλως ἀναπληροῦται ὑπὸ τῆς εὐσπλαγχνίας καὶ τῆς συγκαταβάσεως τῶν καθηγητῶν κατὰ τὰς ἐξετάσεις.

Πρὸς ἄρσιν λοιπὸν τῆς νωχελείας ἢ ἀμαλείας τῶν φοιτητῶν κατὰ τὴν φοίτησιν, ἣτις τακτικῶς καὶ ἀνελλιπῶς γινομένη εἶναι, ὡς εἶπομεν, ἐγγύησις τοῦ ἡμίσεος τῆς ἐπιτυχίας τῆς διδασκαλίας, δέον:

1. Νὰ ἐπιβληθῆ αὐστηρὸς ἔλεγχος τῆς εἰς τὰ μαθήματα φοιτήσεως.
2. Νὰ διδωνται ἀποδείξεις ἀκροάσεως μόνον εἰς τοὺς ἀποδεδειγμένως καὶ ἀνελλιπῶς φοιτήσαντας.
3. Νὰ παρέχωνται αἱ ἀποδείξεις αὐταὶ τὴν ἡμέραν τῆς λήξεως τῶν μαθημάτων καὶ μόνον εἰς τοὺς ἰδιοχείρως παρουσιάζοντας αὐτὰς φοιτητάς.
4. Νὰ ἀπαγορευθῆ ἡ ὑπὸ τρίτων καὶ κατ' ἄλλο ἔτος ἢ μόνον τὸ ἐν τῇ ἀποδείξει ἀναφερόμενον λῆψις τῶν ἀποδείξεων.
5. Νὰ μὴ ἐπιτραπῆ ἡ ἐγγραφὴ εἰς τοὺς στρατευσίμους ἢ ὑπηρετοῦντας εἰς τὸν στρατὸν ἢ εἰς ἄλλας ὑπηρεσίας.

Ἄνα πᾶσαν τὴν εὐνομούμενην Εὐρώπην ἡ ἄδεια τῆς εἰς τινα πόλιν διαμονῆς γίνεταί διὰ διαμνητηρίων ἐκδιδομένων ὑπὸ τῆς ἀστυνομίας· καὶ οἱ φοιτηταὶ ἔχουσι τοιαῦτα, δὲν ἐπιτρέπεται δὲ αὐτοῖς ἢ ἐκ τῆς πόλεως ἔνθα τὸ πανεπιστήμιον ἀποδημῶν ἄνευ ἀδείας τῆς ἀστυνομίας καὶ τοῦ Πανεπιστημίου.

Γ'. Ἐξόδα συντηρήσεως τοῦ Λημείου.

Λι 250 δραχμαί, ὡς ἀνωτέρω ἐσημείωσα πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς συντηρήσεως τοῦ καταστήματος εἰσὶν ἀπαραίτητοι, οὐ μόνον εἰς ἐξοικονομίαις τῶν καθ' ἐκάστην παρουσιαζομένων μικρῶν ζημιῶν, θραύσεως κεράμων, κλειθρῶν, ὑαλοπινάκων, κονιαμάτων, ὑδραγωγείων καὶ στροφίγγων τοῦ φωταερίου, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν τυχθεῖαν καὶ ἄνευ τῆς συνήθους βραδείας μεσολαβήσεως τῆς κεντρικῆς ὑπηρεσίας τοῦ πανεπιστημίου

ἐκτέλεσιν τῶν ἀναγκαίων ἐπισκευῶν. Αἱ δαπάναι αὐταί, μικραὶ ἐν τῷ νεοδρῆτῳ χημείῳ, ἀλλ' ὅμως συνήθως κατεπεύγουσαι, προτιμότερον εἶναι νὰ γίνωνται τῇ πρωτοβουλίᾳ καὶ εὐθύνῃ τοῦ διευθυντοῦ τοῦ χημείου. Ἄλλως ἢ βραδύτης μεθ' ἧς ἐν ἀρχῇ τοῦ ἀκαδημαϊκοῦ ἔτους 1893-94 ἀπειρασίθη κατόπιν 16 ἀναφορῶν μου ἡ ἐπισκευὴ τοῦ ὑδραγωγείου, ἐπέφερε τὴν ἐπὶ ἑνα μῆνα διακοπὴν τῶν ἀσκήσεων, ἐδέησε δὲ εἰ φοιτητὴ νὰ μεταβῶσιν ἐν σώματι καὶ ἐν εἴδει διαδηλώσεως εἰς τὸν πρύτανιν, ὅπως οὗτος συγκατατεθῇ. Ἄρ' ἑτέρου κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος, θραυσθεισῶν ἐλίγων τινῶν κεράμινων τῆς στέγης τοῦ χημείου κατόπιν βαγδαίως βροχῆς, ἐκτὸς ὅτι ἡ ἐπισκευὴ ἐγένετο μετὰ ἑνα ὄλον μῆνα, ὁ τότε ἐπιστάτης τοῦ πανεπιστημίου ἐζήτησε νὰ τῷ πιστοποιήσω δαπάνην οὐχὶ μικροτέραν τῶν 177 δρ. διὰ τὴν ἀτήμαντον ταύτην ἐπισκευήν, ἧτις πιθανῶς νὰ τῷ ἐπικυρώθῃ καὶ ἄνευ τῆς ἐγκρίσεώς μου.

Δ'. Συντήρησις τῆς Βιβλιοθήκης τοῦ Χημείου.

Εἰς πάντα γινώσκοντα τὴν ἀνάγκην ἐιδικῆς βιβλιοθήκης ἐν χημείῳις βεβαίως θὰ φανῇ γελοῖον τὸ ἀνωτέρω ἀναγραφέν ποσὸν τῶν 400 δραχμῶν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, ἐξ ὧν 50 δραχμαὶ προοριθῶσαν δι' ἐξοδα βιβλιοδεσίας. Τὸ τμήμα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν τοσοῦτῳ πενιχρῶς ἀντιπροσωπεύεται ἐν τῇ ἐθνικῇ καὶ πανεπιστημιακῇ βιβλιοθήκῃ ἡμῶν, ὥστε εἶνε ἀχρηστος εἰς τὸν καταγινόμενον εἰς ἐρεῦνας καὶ ζητοῦντα νὰ διδασθῇ τι ἐκ τῶν συγχρόνων ἢ ὀπωσθήματα νεωτέρων συγγραμμάτων καὶ περιοδικῶν. Καὶ ἐννοεῖται μὲν ὅτι ἐνεκα τῆς οἰκονομικῆς ἡμῶν καταστάσεως οὐδ' ἄλλως ἀπαιτοῦμεν νὰ τηρῶνται ἐν τῇ ἐθν. Βιβλιοθήκῃ ἀλλόγλωσσα συγγράμματα ἢ ἐγχειρίδια περὶ χημείας καὶ φυσικῆς. Ταῦτα βεβαίως φιλοτιμεῖται ὁ καθηγητὴς νὰ προμηθεύηται ἐξ ἰδίων. Τὰ περιοδικὰ ὅμως, ἐν οἷς δημοσιεύονται αἱ πρωτότυποι τοῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου διατριβαί, δὲν εἶναι δυνατόν νὰ προμηθεύηται ἅπαντα ὁ τόσον γλίτσχοςμισθοδοτούμενος καθηγητὴς! Καὶ ἐὰν ἀκόμη ἐγὼ ἀπερισκέπτως (1) δαπανῶ εἰς ἀγορὰν τῶν νεωτέρων βιβλίων καὶ περιοδικῶν πλέον τοῦ 1/3 τοῦ μισθοῦ μου, πάλιν δὲν χρησιμεύουσι ταῦτα εἰς τὴν πρακτικὴν ἐν τῷ χημείῳ διδασκαλίαν, διότι ἔχω αὐτὰ εἰς τὴν οἰκίαν μου καὶ ἐν τῇ ἰδιαιτέρῃ βιβλιοθήκῃ μου, ἐνῶ αἱ τοῦ Χημείου ἐργασίαι ἀπαιτοῦσιν ἀ-

διάκοπον χρῆσιν αὐτῶν κατὰ τὴν ὥραν τῆς ἐργασίας. Χωρὶς νὰ ἔχη πρὸ ὀφθαλμῶν ὁ χημικὸς ὁλόκληρον τὴν σχετικὴν πρὸς τὴν ἐργασίαν τοῦ φιλολογίαν, ἣν ὀφείλει νὰ ἀναζητήσῃ καὶ νὰ συνεργασθῇ ἐκ τῶν διαφορῶν περιοδικῶν, ἀνατρέχων πολλάκις εἰς τόμους πρὸ 20 ἢ 30 καὶ πλέον ἔτων ἐκδοθέντας, δὲν ἐπιτρέπεται αὐτῷ νὰ λέγῃ, ὅτι ἐρευνᾷ ἢ καταγίνεται εἰς καθαρῶς ἐπιστημονικὰς ἐργασίας. Καὶ ὅμως εἰμὲθα καταδικασμένοι νὰ ἐγκαρτερώμεν καὶ τὴν κατάστασιν ταύτην.

Διὰ τοῦτο προσεπάθησα παντὶ σθένει νὰ καταρτίσω μικρὰν καὶ εἰδικὴν τοῦ χημείου βιβλιοθήκην, ἵνα θέσω τὰ θεμέλια πρὸς ἀπόκτησιν πλήρους σειρᾶς τῶν ἀπαραιτήτως ἀναγκαίων περιοδικῶν. Ἄλλως ὅμως ἔδοξε τῇ πρυτανείᾳ, διακεφάσῃ τὴν προμήθειαν πάσης συνεχίας. Οὕτω δὲ ἐσταμάτησεν ἡ Zeitschrift für analytische Chemie εἰς τὸ ἔτος 1893, τὸ Jahresbericht für Chemie εἰς τὸ ἔτος 1889, τὸ Jahresbericht für chemische Technologie εἰς τὸ ἔτος 1892 καὶ ἡ Chemiker Zeitung, εἰς τὸ ἔτος 1893. Ἐὰν εἰς τὰ χημεία τῶν πανεπιστημίων καὶ τῶν πολυτεχνείων τῆς Εὐρώπης, εἴθα πρόχειρος ἡ πνευματικὴ συνανακοινώσις, κρίνονται ἀπαραίτητα τὰ περιοδικὰ, πόσῳ μᾶλλον ἐν τῷ ἡμετέρῳ, ἀπομαμακρυσμένῳ ἀπὸ πάσης μετὰ τοῦ λοιποῦ ἐπιστημονικοῦ κόσμου συναφείας! Τί δὲ νὰ εἶπῃ τις περὶ τῆς ἐλλείψεως τῶν δύο κυριωδεστέρων φυσικοχημικῶν περιοδικῶν, τῶν Annales de Chimie et de Physique καὶ τῶν Annalen der Physik und Chemie τῶν Poggendorf-Wiedemann, ἐκ τῆς ἐθν. Βιβλιοθήκης, ἧς αἱ ἐκ δωρεῶν προερχόμεναι καὶ πολλαχῶς διακεκομέναι καὶ ἐλλειπεῖς σειραὶ τῶν περιοδικῶν ταύτων ἠδύναντο διὰ σχετικῶς μικρᾶς δαπάνης νὰ συμπληρωθῶσι; Καὶ ἂν τοῦλάχιστον ἠγοράζοντο αἱ τοῦ ἐνεστώτος συνέχειαι αὐτῶν! Ἡ ὑπαρξίς τῶν φυσικοχημικῶν περιοδικῶν εἶναι πρότιςτος ὅρος ἐπιστημονικῆς ἐρεῦνης παρ' ἡμῖν.

Διὰ τῆς μνημονευομένης πιστώσεως θέον πρὸ παντὸς ἄλλου ν' ἀγορασθῶσι τὰ ἀνωτέρω σημειωθέντα ἐξ χημικῶν περιοδικῶν.

Ε'. Πλουτισμὸς Συλλογῶν.

Πλεονέτερον τῶν ἄλλων ὀφείλει τὸ ἡμέτερον χημεῖον νὰ ἐπιμεληθῆται τῶν διαφορῶν βοηθητικῶν τῆς διδασκαλίας συλλογῶν. Ἐνῶ εἰς τὰ

πλείστα χημεία τῆς Εὐρώπης δὲν διδεται τριαύτη προσοχὴ εἰς αὐτάς. Διότι αἱ πλείσταί σκευασίαι κείνται ἔτοιμαί πρὸς πώλησιν εἰς τὰ ἐκεῖ μεγάλα χημικὰ ἐργοστάσια καὶ τὰ φαρμακεμπορεῖα. ἡμεῖς πρέπει νὰ ἔχωμεν ἀπάτας τὰς σπουδαιότερας σκευασίας φαρμακευτικῆς καὶ τεχνικῆς χρήσεως, ὅπως δεόντως παραστήσωμεν αὐτάς εἰς τοὺς ἀλλαχοῦ μὴ δυναμένους νὰ ἴδωσι καὶ γνωρίσωσιν αὐτάς ἐκ τοῦ σύνεγγυς ἀκροατάς. Αἱ συλλογαὶ ἡμῶν, πλουτιζόμεναι καὶ ἐκ τῶν προϊόντων τῆς ἐργασίας τῶν ἀσκουμένων, συνίσταντο ὅτε μὲν ἐν ἔτει 1866 ἀνέλαβον τὴν καθήγησην ἐξ 170 φιαλῶν διὰ φελλοῦ πεπωμασμένων καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον φαρμακευτικὰς οὐσίας περιεχουσῶν, ὀλίγον δὲ κατ' ὀλίγον ἔκτοτε ἠὺξήθησαν καὶ ἠὺς τρεπίσθησαν δι' ὁμοιομόρφων φιαλῶν μεθ' ὑαλίνων πωμάτων καὶ ἀριθμοῦσι σήμερον 1840 ἐν ὅλῳ φιάλας, ἧτοι:

1. Ἡ συλλογὴ τῶν ἀμετάλλων περιέχει 125 εἶδη
2. Ἡ συλλογὴ τῶν μετάλλων καὶ ἐνώσεων αὐτῶν 697 »
3. Ἡ συλλογὴ τῶν λιπαρῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων 424 »
4. Ἡ συλλογὴ τῶν ἀρωματικῶν » » 592 »

Ἐννοεῖται ὅτι διὰ τὸ εἰς ἄκρον δαπανηρὸν, βραδέως μόνον προβαίνει ἡ συμπλήρωσις, εἴτε δὲ φθείρονται διὰ χρόνου πολλὰί σκευασίαι εἴτε ἀποσαφρούμεναι εἴτε ὑγραινόμεναι ἐκ τῆς ὑγρότητος τοῦ ἀέρος ἐν ὄρῳ χειμῶνος, εἴτε ξηραίνόμεναι ἢ ἐξατμιζόμεναι ἐν τῷ διὰ τὴν ἔλλειψιν ξυλίνων παραθυροφύλλων κακῶς ἀπὸ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἀτμοσφαιρικῶν αἰτίων κατὰ τὸ θέρος καὶ κατὰ τὸν χειμῶνα προπεφυλαγμένῳ χημείῳ, διὰ δὲ τῶν ἀνεπαρκῶν σχετικῶν πιστώσεων πρὸς πλουτισμὸν τῶν συλλογῶν ἐνίοτε μέλις ἀνταποκρινόμεθα εἰς τὴν δαπάνην τῆς ἀντικαταστάσεως καὶ ἀνανεώσεως τῶν ἐρθηρμένων οὐσιῶν. Τὴν δὲ μεγίστην ζημίαν τῶν συλλογῶν ἡμῶν τούτων ἐπέφερον αἱ πρυτανεῖαι τῶν ἐτῶν 1890—91 καὶ 1893—94, οὐ μόνον διαγράψασαι τὰς πιστώσεις ταύτας καὶ μὴ πραγματοποιήσασαι αὐτάς, καίτοι ἐν τῷ προϋπολογισμῷ ἀναγεγραμμένας, ἀλλ' ἐμποδίσασαι καὶ τὴν ἀγορὰν ὑλικοῦ καὶ ἀντιδραστηρίων πρὸς κατανάλωσιν διὰ τὰς ἀσκήσεις τῶν φοιτητῶν, οὐ ἔνεκα, ὅπως μὴ κλείσωμεν τὰς ἀσκήσεις τῶν καταβαλλόντων τὰ ἀσκητρα, ἐποιήσαμεν χρῆσιν τοῦ ὑλικοῦ τῶν συλλογῶν, ἀφοῦ κατὰ καθῆκον διαμαρτυρήθημεν, προειδοποιήσαμεν τὴν πρυτανεῖαν καὶ κατεστήσαμεν

αὐτὴν δι' ἐπανειλημμένων ἀναφορῶν ὑπεύθυνον. Δυστυχῶς ὅμως οὔτε εἰς ἀρωγὴν ἡμῶν ἔσπευσαν, οὔτε κἂν ἀπήντησαν εἰς τὰς ἀναφορὰς ἡμῶν.

Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1884 ἔπαυσα ποιούμενος χρῆσιν οἰασδήποτε πιστώσεως πρὸς πλουτισμὸν τῆς συλλογῆς τῶν συσκευῶν, αἱ δὲ τελευταῖαι προμήθειαι ἐγένοντο ἐπὶ τῆς πρυτανείας Μ. Χατζημιγάλη, τῷ 1890, ὅτε ἐπρόκειτο νὰ ἀρχίσῃ ἡ διδασκαλία ἐν τῷ νέῳ χημείῳ. Ἀντὶ δρ. 19320 ἠγοράσθησαν τότε ἅπαντα αἱ εἰς τὰς ἀσκήσεις καὶ εἰς τὴν παράδοσιν χρησιμεύουσαι συσκευαὶ καὶ τὰ ὑάλινα καὶ μεταλλίνα ὄργανα πρὸς χρῆσιν τῶν φοιτητῶν καὶ καταγράφησαν εἰς τὸ κτηματολόγιον, εἰ καὶ ταῦτα μὲν ὑπόκεινται εἰς διηκεεῖς θραύσεις καὶ φθοράς, ἔπρεπε δὲ μόνον νὰ καταγράφωνται αἱ πλήρεις συσκευαὶ, αἱ μὴ κατὰ τὰς ἀσκήσεις τῶν φοιτητῶν εἰς καταστροφὴν ὑποκείμεναι. Τοιαύτας λοιπὸν πλὴν τοῦ λύχνου προβαλῶν τοῦ Linneemann ἔκτοτε δὲν ἐπρομηθεύθημεν, οὔτε δὲ αἱ ρέτος (1893—94) πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον αἰτηθεῖσαι δραχμαὶ 1000 ἐνεκρίθησαν.

Ἀναγράψαντες ἀνωτέρω (σελ. 481) φρ. χρ. 600 διὰ τὴν συλλογὴν τῶν ἀμετάλλων καὶ τῶν μετάλλων, ἐσκοπούμεν πρὸ πάντων εἰς ἀντικαταστάσεις καὶ συμπληρώσεις νὰ προδῶμεν, ἐνῶ διὰ τῶν φρ. χρ. 1200 θέλωμεν πλουτίσαι τὴν συλλογὴν τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων. Τὰ δὲ φρ. χρ. 1800 διὰ τὴν προμήθειαν συσκευῶν καὶ δὴ τῶν νεωτάτων τοῦ Beckmann καὶ Ostwald διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ μοριακοῦ βάρους καὶ μιᾶς συσκευῆς πλήρους πρὸς ἀνάλυσιν τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων ἀναγκραθέντα, πληροῦσιν ἀνάγκας ἀπαραιτήτους καὶ κατεπειγούσας.

Μεταξὺ τῶν συλλογῶν τούτων μνημονευθήτω καὶ ἡ εἰς ἐμὲ ἀνήκουσα τῶν ὄρυκτῶν, ἀπυρτιζομένη ἐκ 2100 ἀριθμῶν. Τὴν συλλογὴν ταύτην ταξινόμησας φέτος (1893—94) ἐξ ἀρχῆς κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Blum ἐπὶ τρίμηνον ἐργασθεὶς ὁ υἱός μου Μαξιμιλιανός, ἐπλούτισε διὰ πολλῶν δειγμάτων ἑλληνικῶν ὄρυκτῶν. Προκειμένου ἐν τῇ παραδόσει περὶ τῆς φυσικῆς καταστάσεως τῶν στοιχείων καὶ τῶν ἐνώσεων, ὡς ἐν τῇ φύσει εὐρίσκονται, διακινύονται τοῖς φοιτηταῖς τὰ σχετικὰ ὄρυκτά καὶ οἱ μὲν κυριώτεροι τῶν ὄρυκτῶν τύποι προέρχονται ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς, ὅπου δὲ ἦτο δυνατόν προαίτησα εἰς αὐτὰ καὶ ἑλληνικὰ ὄρυκτά, ὅπως γνωρίσωσιν αὐτὰ οἱ ἀκροαταί. Καθ' ἃ ἐν προηγουμένῳ ἐκθέσει διέλαβον, ἐσκόπουν τὴν τότε μικρὰν εἰσέτι συλλογὴν μου ταύτην νὰ δωρήσω εἰς τὸ

πανεπιστήμιον διά τὰς παραδόσεις τῆς χημείας· ἡ διχωγὴ ὅμως πρω-
τάνευς, τολμήσαντος νὰ με κατηγορήσῃ ἀδίκως εἰς ἀμοιβὴν τῶν ὑπὲρ
τοῦ χημείου μόχθων μου κατ' αὐτὴν τὴν τελετὴν τῆς ἐγκαταστάσεως
τῶν νέων ἀρχῶν τοῦ πανεπιστημίου καὶ ἐν αὐτῷ τῷ τύπῳ ὅτι ἐγενόμην
πραίτιος ζημιῶν καὶ καταχρήσεων ἐν τῷ χημείῳ, ἐματαιώσεν ἐπὶ τοῦ
παρόντος τὴν πρόθεσίν μου.

Γ'. Ἐξοδα ἀσκήσεων.

Ἐν παντὶ χημείῳ τὰ ἐξοδα ταῦτα εἶναι τὸ σημαντικώτερον. Ἐὰν
πρὸς τὴν ἴξιαν τῶν καταναλισκόμενων ἀντιδραστηρίων καὶ τοῦ ὑλικοῦ
τῶν ἀσκήσεων προστεθῶσι τὰ καταναλισκόμενα ὄργανα, ἡ δαπάνη
τοῦ φωταερίου διὰ φωτισμόν καὶ θέρμανσιν, οἱ μισθοὶ τοῦ βοηθητικοῦ
καὶ τοῦ ὑπηρετικοῦ προσωπικοῦ καὶ αἱ θοαύσεις τῶν συσκευῶν, βεβαίως
ἢ εἰς ἕκαστον ἀσκούμενον φοιτητὴν ἀναλογοῦσα δαπάνη ὑπερβαίνει τὰς
300 δραχμὰς κατ' ἔτος. Εἰς τὰ χημεία τῶν πανεπιστημίων καὶ πολυ-
τεχνείων τῆς ἐσπερίας προσθετέον καὶ τὴν ἀποζημίωσιν τοῦ καθηγητοῦ
δι' ἕκαστον φοιτητὴν, περὶ τῆς ὁποίας εἰς τὸ ἡμέτερον χημείον οὐδεὶς
γίνεται λόγος. Ἀπέναντι τῆς δαπάνης ταύτης ὀρίζεται ἡ λόγῳ ἀσκήτρων
εἰσφορὰ τῶν φοιτητῶν εἰς τρόπον ὥστε ἀποδίδονται τῷ καθηγητῇ τὰ
ἀσκητρα, ὡς ἐπίσης ἀνήκουσιν αὐτῷ καὶ τὰ διὰ τὸ διδασκόμενον μάθημα
τῆς χημείας διδάτρα, τὰ δὲ λοιπὰ ἐξοδα βαρύνουσι τὸ πανεπιστήμιον
καὶ τὸ ἐπιχορηγοῦν Δημόσιον.

Καὶ παρ' ἡμῖν εἰσῆχθη τῇ ἐμῇ πρωτοβουλίᾳ ἡ ὑπὸ τῶν ἀσκουμέ-
νων φοιτητῶν ἀπότισις ἀσκήτρων ἐν εἴδει παραβόλου, τὸ ὅποιον ἀπὸ 5
δρ. (1866) ἠυξήθη τῷ 1874 εἰς δρ. 25., τῷ δὲ 1890 εἰς δρ. 50.
— Ἀπὸ δὲ τοῦ ἔτους 1893 94 εἰσπράττει τὸ παράβαλον τοῦτο τὸ
Δημόσιον εἰς χαρτόσημον, χωρὶς νὰ παρέχῃ εἰς τὸ δαπανῶν Πανεπιστή-
μιον ἰδιαίτερον τι διὰ τὰς πολυδαπάνους χημικὰς ἀσκήσεις ἰσοστάθ-
μισμα, πλὴν χρηρηγμάτων ἐν συνόλῳ 22000 δρ. δι' ὅλας τὰς πρα-
κτικὰς ἀσκήσεις τῶν φοιτητῶν. Ἡ δὲ παραχῆ αὕτη εἶναι ἐντελῶς ἀνε-
παρκής, μόνου τοῦ χημείου διὰ τοὺς 70 ἀσκουμένους ἐν αὐτῷ ἔχοντος

ἀνάγκην 9000 δρ., ἄλλων δὲ τόσων τοῦ φαρμακευτικοῦ φροντιστηρίου,
ἐν ᾧ ἰσάριθμοι ἐξασκοῦνται φαρμακοποιοί.

Λί πρακτικὰ ἀσκήσεις εἶναι, ὡς ἀνωτέρω εἶπον, μέρος ἀναπόσπα-
στον τῆς ὅλης χημικῆς διδασκαλίας, ὃ δὲ μὴ χειριζόμενος τὰς χημικὰς
οὐσίας καὶ μὴ πειραματιζόμενος ἐπ' αὐτῶν δὲν διδάσκαται χημείαν. Διὰ
τοῦτο τὰ πανεπιστήμια ἅπαντα παρεδέχθησαν ὅτι πᾶς φοιτητὴς, ἔχων νὰ
ὑποστῇ ἐξετάσεις ἐκ τῆς χημείας, δεῖον νὰ φέρῃ καὶ ἐνδεικτικὸν ἐξασκήσεως
ἐν τῷ χημείῳ, δὲν ἐξαίρουσιν δὲ οὐδ' αὐτοὶ οἱ ἰατροί, ὡς παρ' ἡμῖν, ἀλλ'
ἐπιβάλλεται αὐτοῖς ἐξάτησις ἐπὶ μίαν τοῦλάχιστον ἐξαμηνίαν. Καὶ εἶναι
τοῦτο λίαν εὐνόητον καὶ λογικὸν μέτρον, διότι ἡ ἀπὸ τινων ἐτῶν ἀνεπαι-
σθήτως διαμορφωθεῖσα νεώτερα ἰατρικὴ, ἀπὸ τῆς ἰατρικῆς ὕλης μέχρι τῆς
φυσιολογίας καὶ παθολογίας, εἶναι ἀυτόχρονα χημεία! Τὴν σήμερον πρέ-
πει νὰ ᾔναι τις καλὸς χημικὸς ὅπως δυνηθῇ νὰ σπουδᾷ ἰατρικὴν καὶ νὰ
ἐννοήσῃ τὰ νεώτερα ἰατρικὰ συγγράμματα, βρέθοντα ἐν ἑκάστῳ στίχῳ χημι-
κῶν ὄρων καὶ χημικῶν τύπων, ἐξισώσεων καὶ ἀντιδράσεων. Ἀπαιτεῖται
ἡ ἐντελής γνωριμία τῶν χημικῶν οὐσιῶν, τῶν ἰδιοτήτων αὐτῶν καὶ ἀλλη-
λεπιδράσεων, τὸ μὲν πρὸς ἐξήγησιν τῶν φυσιολογικῶν καὶ τῶν παθο-
λογικῶν ἀλλοιώσεων, τὸ δὲ πρὸς κατανόησιν τῆς δράσεως τῶν φαρμάκων
καὶ δηλητηρίων. Ἄλλ' ἡ τοιαύτη γνώσις ἀδύνατον εἶναι ν' ἀποκτηθῇ
διὰ μόνης τῆς ἀκροάσεως τοῦ ἀπὸ τῆς ἕδρας μαθήματος τῆς χημείας, ὃ
δὲ μὴ λαθῶν ἀνὰ χεῖρας καὶ παντοειδῶς ἐξετάσεως καὶ σπουδᾶς καὶ
οἰκειοποιηθεῖς τὰς ἰδιότητες τῶν χημικῶν σωμάτων ἰατρός δὲν δικχι-
οῦται τὴν σήμερον, κατὰ τὴν γνώμην μου, τοῦ ἐνόματος τούτου. Πρὸς
τὸν σκοπὸν δὲ τοῦτον δεῖον νὰ ἐξασκηθῇ ἐν χημείοις ὅσον ἐνεστι τελειοτέ-
ροις καὶ ὑπὸ διδασκάλων ὅσον ἐνεστι ἐμπειροτέρων.

Ἐννοεῖται δὲ ὅτι ὁ μὲν φοιτητὴς τῆς ἰατρικῆς θέλει ἐγκύψει εἰς
ὕλην ἑτέραν καὶ εἰς ἄλλου εἴδους πρακτικὰς ἀσκήσεις, ὃ δὲ φαρμακο-
ποιὸς καὶ ὁ φοιτητὴς τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν εἰς πλειοτέρας καὶ γενι-
κωτέρας· πάντες ὅμως οὗτοι πρέπει πρῶτον νὰ ἐκμάθωσι τὴν χημείαν
καὶ οὕτω συμβαίνει νὰ ταυτίζονται αἱ πρῶται ἀσκήσεις, κατόπιν δὲ
μόνον νὰ ἐπιδιώκηται ἡ εἰς εἰδικούς κλάδους διαμόρφωσις. — Ἐν τῷ
ἡμέτερῳ χημείῳ μόνον αἱ πρῶται αὗται, ἀπαραίτητοι πρὸς ἐκμάθησιν
τῆς χημείας ἀσκήσεις διδάσκονται καὶ συνίστανται εἰς τὴν μελέτην τῶν
ἀντιδράσεων τῶν χημικῶν οὐσιῶν, εἰς τὴν ἀνεύρεσιν καὶ ἀναγνώρισιν

αὐτῶν κατὰ ποιὸν καὶ κατὰ ποσὸν καὶ εἰς τὴν τεχνητὴν παρασκευὴν αὐτῶν. Πρὸς ἐκτέλεσιν δὲ τῶν σχετικῶν πειραμάτων ἀπαιτοῦνται ὄργανα καὶ συσκευαί, ἀπαιτοῦνται χημικαὶ οὐσίαι ἐφ' ὧν ἐκτελοῦνται τὰ πειράματα ταῦτα καὶ ἀντιδραστήρια δι' ὧν τελοῦνται, πρὸς δὲ καὶ ὑλικὸν ἐκ τοῦ ὁποίου παρασκευάζονται αἱ σκευασίαι. Διὰ τοῦτο ἀνέγραψα ἐν τῷ κεφ. ΣΤ'. τοῦ ἐν σελ. 482 προϋπολογισμοῦ δι' ὄργανα καὶ συσκευὰς γενικῆς χρήσεως 70—80 φοιτητῶν δρ. 1200, δι' ἀντιδραστήρια τὸ σχετικῶς ἐλάχιστον ποσὸν τῶν δρ. 2600 καὶ δι' ὑλικὸν δρ. 4500.

Τὰ ὑλικὰ ταῦτα φθείρονται καὶ καταναλίσκονται κατ' ἔτος καὶ τούτου ἕνεκα ἀπαιτεῖται ἢ κατ' ἔτος ἀνανέωσις τῆς πιστώσεως ταύτης, καθὼς καὶ ἡ ἀπότισις ἀσκήτρων ἐκ μέρους τῶν ἀσκουμένων, καλῶς ἐννοουμένων ὅτι τὰ ἀσκητὰ ταῦτα δὲν ἔπρεπε νὰ θεωρῶνται ὡς ἔσοδα τοῦ πανεπιστημίου ἢ τοῦ Δημοσίου, ἀλλ' ὡς συνεισφορά τις ὑπὲρ τῆς ἀποκτήσεως ὅσον ἔνεστι τελειότερων μέσων πρὸς καλὴν ἐκτέλεσιν σκευῶν, χρήσιμων καὶ συνταλεστικῶν ἀσκήσεων. Ἐνταῦθα δὲν χωρεῖ ἄλλη σκέψις. Ἡ θὰ ἔχωμεν ὅλα τὰ μέσα πρὸς σκόπιμον ἐργασίαν καὶ ἀρίστους βοηθοὺς ἢ δὲν θὰ ἔχωμεν αὐτά. Ἐὰν ἕνεκα λόγων κακῶς ἐννοουμένης οἰκονομίας δὲν θὰ τὰ ἔχωμεν, δὲν θὰ ἔχωμεν οὔτε καλοὺς βοηθοὺς οὔτε καλὰς ἀσκήσεις, αἱ δὲ φοιτηταὶ θὰ χάσωσι τὸν καιρὸν των. Τοῦτο ὅμως οὐδεὶς, εἴτε καθηγητὴς, εἴτε συγκλητικὸς, εἴτε πρόεδρος, εἴτε τμηματάρχης, εἴτε ὑπουργὸς θὰ τολμήσῃ νὰ εἴπῃ μετὰ παρησιας ὅτι ἐπιθυμεῖ ἢ ἀνέχεται κἄν. Καὶ ἐὰν ἀκόμη θελήσῃ νὰ καλύψῃ τοιαύτην πρόθεσιν, διατεινόμενος ὅτι δὲν ὑπάρχουσι τὰ μέσα, τότε διατὶ νὰ ὑφίσταται χημεῖον καὶ πανεπιστήμιον, ἐνθα φενακίζομεν καὶ ἡμᾶς αὐτοὺς καὶ τὴν εὐέλπιδα νεολαίαν, ἥτις μὲ τὰ αὐτὰ ἔξοδα ἠδύνατο ἀλλαχοῦ νὰ ἐκπαιδεύηται τελειότερον, ἀφοῦ εἶναι ἀνταπόδεικτον ὅτι ἄνευ πλουσιῶν μέσων δὲν ἀποκομίζονται οἱ προαδοκώμενοι καρποί.

Κατὰ τὸ ἀκαδημαϊκὸν ἔτος 1893--94 εἰργάσθησαν ἐν τῷ χημείῳ ἐν ὅλοις 52 φοιτηταί, ἐνφ' ἀπέτισαν 54 τὸ πεντηκοντάδραχμον τῶν ἀσκήσεων χρητόσημον τὸ δὲ Δημοσίον εἰσέπραξεν οὕτως ἐκ τῶν ἀσκήσεων τοῦ χημείου λόγω ἀσκήτρων δρ. 2700. Ἐκ τῶν 52 φοιτητῶν οἱ 17 ἀνήκον εἰς τὸ φυσικὸν τμήμα τῆς φιλοσοφικῆς σχολῆς, ἐξ ὧν ἠσκήθησαν τὸ Α'. ἔτος οἱ ἀκόλουθοι ἑννέα:

Αἰγινήτης Βασίλειος ἐξ Ἀθηναίων
Βαφειόπουλος Θεοδόσιος ἐκ Τριπόλεως
Κουρῆς Ἰωάννης ἐκ Κερκύρας
Κουτουμάνος Ἀναστ. ἐκ Μεσσηνίας
Καρδίου Κωνστ. ἐκ Θεσσαλονίκης
Παπαγεωργιάδης Σπ. ἐκ Τριπόλεως
Πατούσας Σταῦρος ἐξ Ἀθηναίων
Παπαγεωργιάδης Ἰωάν. ἐκ Τριπόλεως
Πέτσης Σπυρ. ἐκ Μακεδονίας

τὸ Β'. ἔτος οἱ τέσσαρες:

Καλλιόπουλος Κωνστ. ἐκ Πατρῶν
Καρακώστας Θεμ. ἐκ Κύμης
Παλιτσέας Φώτιος ἐκ Μάνης
Παπανικολάου Σπυρ. ἐκ Πατρῶν.

τὸ Γ'. ἔτος οἱ πέντε, τοῦ Ἰωάν. Ἀθανασίου ἀπαλλαγέντος τῶν ἀσκήτρων:

Ἀποστολάκος Ἰδίος ἐκ Λακεδαιμόνος
Δαμίγας Ἐμμ. ἐκ Σύρου
Ἰωάννου Ἀθανάσιος ἐκ Κοιμισσαρίας
Μελιδώνης Η. ἐκ Τριπόλεως
Πρεζάνης Γεώργιος ἐκ Σίφνου

Φαρμακοποιοὶ δὲ τοῦ Α'. ἔτους εἰργάσθησαν ἐν ὅλοις 34, οἱ ἀκόλουθοι:

Ἀργυριάδης Η. ἐκ Καλαβρυτίων
Βέλλος Θεμ. ἐξ Ἀταλάντης
Βλαχόπουλος Γεώργ. ἐκ Καλαβρυτίων
Βουρνάζος Ἀλ. ἐξ Ἀθηναίων
Ζαννάκης Ἐμμ. ἐκ Τήνου
Θεοδωρόπουλος Θ. ἐξ Ἀργους
Ἰμπριάτος Δ. ἐκ Πειραιῶς
Κουλουμπᾶς Σπ. ἐκ Πατρῶν
Κροντηρᾶς Σπ. ἐξ Ἀθηναίων
Κυρόζης Κ. ἐκ Λαμίας

Μαρκής Γεώργ. εκ Ψαρών
 Μαργγός Αντ. εξ Αθηνών
 Μαρinos Δ εκ Θηβών
 Μιχαλόπουλος Αποστ. εκ Κρήτης
 Μπελλόκας Ιω. εξ Αθηνών
 Μπουρνάζος Γεώργ. εκ Λεβιδίου
 Νικολάου Παναγ. εκ Κορίνθου
 Οικονόμου Β. εκ Θηβών
 Ολύμπιος Αθανάσιος εξ Αργους
 Παναγιωτόπουλος Γ. εκ Μαντινείας
 Παπακωνσταντίνου Α. εξ Αθηνών
 Πάγκαλος Ν. εκ Κρήτης
 Παπαδάκης Παύλος εκ Κρήτης
 Σαλόπουλος Κωνστ. εκ Τεγέας
 Σπυρόπουλος Δ εκ Ψαρών
 Σταμέλος Ιω. εκ Κύμης
 Τζαμλής Σπ. Καλαβρύτων
 Τζάνης Σπ. εκ Φιλιπποπόλεως
 Ταμιχτοής Γ. εκ Τριπόλεως
 Τομπάζης Γρηγ. εξ Υδρας
 Τσιπλάκης Θεόδ. εκ Πύλου
 Φίλιος Σταύρος εκ Ακρίστης
 Φράγγος Λουκάς εξ Αρχαίας
 Χρυσικόπουλος Γεώργ. εκ Καλαμαίων

Αι ασκήσεις έγιναν κατά το ακόλουθον πρόγραμμα :

α'. Ασκήσεις επί τῶν πρώτων ἑκὼς ἀσχοιμένων φυσικῶν καὶ φαρμακοποιῶν.

1. Ἐκτελέσεις τῶν ἀντιδράσεων τῶν μεταλλικῶν ἐνώσεων καὶ τῶν ὀξέων ἐπὶ 30 διαφόρων οὐσιῶν.
2. Πυρογνωστικὴ προσέταξις διὰ τοῦ καμινευτήρος αὐλοῦ.
3. Συστηματικὴ πορεία πρὸς ἀνεύρεσιν τῶν βάσεων καὶ τῶν ὀξέων.
4. Παρασκευὴ σκευαστῶν ἀπλῶν καὶ συνθετωτέρων, 20 ἐν ὅλοις.

5. Ἐκτελέσεις ὀγκομετρικῶν ἀναλύσεων (ὄξυμετρίας καὶ ἀλκαλιμετρίας) ἐν ὅλοις 4.
6. Ἐκτελέσεις τοὐλάχιστον 2 ἀναλύσεων κατὰ ποσόν

β'. Ασκήσεις τοῦ δευτέρου ἑκὼς τῶν φυσικῶν.

1. Ποσοτικαὶ ἀναλύσεις 3 ὄρυκτων.
2. Ποσοτικαὶ ἀναλύσεις σκευαστῶν καὶ ὄρυκτων καὶ κραμάτων 20 ἐν ὅλοις.
3. Πρακτικὴ ἀνοργάνων σκευαστῶν 10 ἐν ὅλοις.
4. Παρασκευὴ ὀργανικῶν σκευαστῶν 15 ἐν ὅλοις.
5. Ὀγκομετρικαὶ ἀναλύσεις 10 τῶν ἀριθμῶν.
6. Στοιχειώδεις ὀργανικαὶ ἀναλύσεις 2 ἐν ὅλοις.
7. Προσδιορισμοὶ σημείων βρασμοῦ καὶ τήξεως.

γ'. Ασκήσεις τοῦ τρίτου ἑκὼς τῶν φυσικῶν.

1. Ποσοτικαὶ ἀναλύσεις ὄρυκτων 2 τῶν ἀριθμῶν.
2. Σκευασταὶ ὀργανικαὶ 15 ἐν ὅλοις.
3. Ἀναλύσεις ὑδάτων πρῶτων καὶ ἰαματικῶν ἀνά μίαν.
4. Ἀναλύσεις τεχνικῶν προϊόντων καὶ ἐδωδύμων 5 τῶ ὅλοις.
5. Στοιχειώδεις ὀργανικαὶ ἀναλύσεις 8 ἐν ὅλοις.
6. Φυσικοχημικαὶ ἐργασίαι (προσδιορισμοὶ εἰδικῶν βαρῶν στερεῶν καὶ ὑγρῶν, μοριακοῦ βάρους κτλ.).
7. Προσδιορισμοὶ εἰδικῆς πυκνότητος τῶν ἀτμῶν.
8. Αὐτοσχέδιος χημικὴ ἐρευνα ἐπὶ σκοπῷ συγγραφῆς διατριβῆς ἢ μονογραφίας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω φοιτητῶν εἰργάσθησαν ἐπιμελῶς καὶ ἐπιτυχῶς καὶ ἐξετέλεσαν τὸ πρόγραμμα τῶν ἀσκήσεων οἱ ἐκ τοῦ φυσικοῦ τμήματος :

Ἰωάννου Αθανάσιος

Δαμιῆτος Ἐμμ.

Κουρῆς Ἰωάννης

Κανελλόπουλος Κωνστ.

Παλιατσέας Φώτιος

Καρακώστας Θεμιστ.
Παπανικολάου Σπ.
'Αποστολάκος 'Ηλ.
Παζαρόλης Νικόλ.

ὕπεχρεώθησαν δὲ νὰ ἐργασθῶσι καὶ κατὰ τὸ ἐπίαν ἔτος οἱ τοῦ Α'. ἔτους τοῦ φαρμακευτικοῦ σχολείου:

Θεοδωρόπουλος Θ.
Χρυσικόπουλος Γ.
Μπουρνάζος 'Αλέξ.
Ταμιχταῆς Γ.
Φίλιος Στ.
Ζαχνάκης 'Εμμ.
Γζαμαλῆς Σ.

οἱ δὲ ἀκόλουθοι οὔτε εἰργάσθησαν οὔτε ἔλαβον ἀπόδειξιν ἀκριάσεως καὶ ἀσκήσεων

Κουλουμπῆς Σ.
'Αργυριάδης Η.
'Ιμπριάτος Δ.
Γζάννος Σπ.
Σαλόπουλος Κ

Πρὸς ἐξάσκησιν τοσοῦτων φοιτητῶν, ὧν κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ὁ ἀριθμὸς θὰ προβαίη αὐξανόμενος ἐν τῷ μέλλοντι, ἔδει νὰ ὑπάρχωσι κατὰ τὰ ἀνωτέρω καὶ μέσα ἀφρονώτερα καὶ βοηθητικὸν προσωπικὸν ἐπαρκές. Τί δὲ θὰ εἶπητε, ἐάν μάθητε ὅτι ἡ πρυτανεία τοῦ 1893-94 οὐ μόνον αὐτὸν τὸν γλίσχρον καὶ μόλις διὰ 25—30 φοιτητὰς ἐπαρκοῦντα προϋπολογισμὸν δὲν ἐξετέλεσεν, ἀλλ' ἠμπόδισε πᾶσαν παραγγελίαν ὑλικοῦ καὶ ἠρνήθη νὰ πληρώσῃ τὰς δι' αὐτῆς καὶ παρ' αὐτῆς γενομένης παραγγελίας; Ἦτο ὡς νὰ παρεκωλύετο ἐκ συστήματος πᾶσα ἐν τῷ χημείῳ ἐπιστημονικὴ ἐργασία! Διὰ τῆς ὑπ' ἀρ. 1311 ἀναφορᾶς μου ἀπὸ 18 Δεκεμβρ. 1893 πρὸς τὴν πρυτανείαν διεμαρτυρήθη κατὰ τῆς καταστάσεως ταύτης καὶ παρέστησα τὴν ἀνάγκην νὰ διακῶψω τὰς ἀσκήσεις ἕνεκα ἀρνήσεων ἀδιακόπων τῆς πρυτανείας νὰ παρέχῃ τὰ μέσα καὶ τοῦ προϋπολογισμοῦ· διὰ τῆς ὑπ' ἀρ. 1316 ἀπὸ 30 Δεκ. 1893 ἀναφορᾶς ἀνεκοίνωσα τὴν κατάστασιν ταύτην εἰς τὸ ἐπὶ τῆς ἐκ-

καιδεύσεως ὑπουργεῖον· διὰ τῆς ὑπ' ἀρ. 1322 ἀναφορᾶς τῆς 12 'Ιανουαρ. 1894 πρὸς τὴν ἐκαδημακικὴν σύγκλητον διεμαρτυρήθη διὰ τὴν διαγωγὴν ταύτην τῆς πρυτανείας καὶ διὰ τῆς ὑπ' ἀρ. 1323 ἀπὸ 15 'Ιανουαρ. ἀναφορᾶς πρὸς τὴν πρυτανείαν εἰδοποιήσα αὐτὴν ὅτι διέκοψα τὰς πρακτικὰς ἀσκήσεις, στερούμενος παντελῶς τῶν μέσων πρὸς ἐξακολούθησιν αὐτῶν.

Ἐπὶ τοσοῦτον εἶχε προβῆ ἡ πρυτανεία εἰς ἀφορήτους πλέον καταπιέσεις, ὥστε ἐπὶ τέσσαρας μῆνας ἐκώφευεν εἰς τὰς παρακλήσεις μου ν' ἀντικαταστήσῃ φύλακα καὶ καθαριστὴν εὐνοούμενον τοῦ πρυτανείως, ὅστις οὔτε τὸ καθῆκον του ἐξετέλει, οὔτε καὶ ἤρχετο εἰς τὸ χημείον, προσέτι δὲ καὶ τὰς μικρὰς ἐκείνας ὑπὸ τῆς πιστώσεως τῶν ἐξόδων τῆς διδασκαλίας (δρ. 320 κατ' ἔτος) προβλεπομένης καθημερινὰς δαπάνας ἀπηγόρευσε νὰ γίνωνται διὰ τοῦ ἐπιμελητοῦ τοῦ χημείου καὶ τοῦ κλητῆρος, ἀλλ' ἐπέβαλλεν ἡμῖν νὰ λαμβάνωμεν τὰ χρεώδη παρὰ τινος εὐνοουμένου ἐπιστάτου, ὅστις ἠγόραζεν ἄλλ' ἀντ' ἄλλων, ἀκατάλληλα καὶ ἀκριβώτερα, καὶ ἐσπατάλει ἐπὶ ματαίῃ τὴν πίστωσιν τοῦ χημείου. Ἐνταῦθα δὲν ἐπρόκειτο βεβαίως περὶ μέτρου ἐπαινετῆς οἰκονομίας καὶ φειδοῦς, ἦν φρονῶ ὅτι ἐπὶ τοσαῦτα ἔτη σκοπιμώτερον ἐτήρησα καὶ ἐγὼ αὐτός, ἀλλὰ περὶ ἐκδηλώσεως προσβλητικῆς δυσπιστίας κατὰ τῶν διευθυντῶν ἀπάντων τῶν παραρτημάτων τοῦ πανεπιστημίου, καίτοι οὐδεμιᾶς πρὸς τοῦτο δοθείσης ποτὲ ἐκ μέρους τοῦ χημείου ἀφορμῆς. Τὸ δὲ ἄκρον ἄωτον τῆς ἐπιδεικτικῆς κατὰ τῶν ἐργαστηρίων καὶ δὴ τοῦ χημείου ἀντιπράξεως ἦτο ἡ ὑπὸ τῆς πρυτανείας γενομένη ἀπαγόρευσις τῆς προμηθείας τῶν συνεχειῶν τῶν χημικῶν περιοδικῶν τοῦ χημείου καὶ ἡ δικταχθεῖσα εἰς τὴν ἐταιρίαν τοῦ ἀερίοφωτος ἀποκοπὴ τῶν σωλῆνων τῆς συγκοινωνίας τοῦ φωταερίου, ἧς ἕνεκα τὸ ἀνατομείον, τὸ βοτανικὸν μουσεῖον καὶ τὸ φαρμακευτικὸν χημείον ἀπιστερήθησαν κατὰ τὰς ἑορτὰς τῶν Χριστουγέννων, τοῦ Νέου Ἔτους καὶ τοῦ Πάσχα τῆς χρήσεως τοῦ φωταερίου, ὡς ἐάν αἱ ἐπιστημονικαὶ ἐργασίαι τῶν ἐργαστηρίων τούτων περιορίζοντο εἰς μόνην τὴν ἐνώπιον τῶν φοιτητῶν διδασκαλίαν. Καὶ τὸ χημείον θὰ ὑπέκυπτεν εἰς τὸ βάρβαρον τοῦτο μέτρον, ἐάν μὴ ἐγκαίρως προελάμβανον, ἀναλαβὼν διὰ τῶν ὑπ' ἀρ. 1348 καὶ 1352 τῆς 21 καὶ 25 Ἀπριλ. 1894 ἐγγράφων μου πρὸς τὴν ἐταιρίαν

τοῦ ἀεριόφωτος νὰ πληρῶσω ἐξ ἰδίων τὴν δαπάνην διὰ τὸ ἀνχλισκόμενον φωταέριον.

Εὐτυχῶς ἀπὴλλαξεν ἡμᾶς τῆς θλιβερᾶς ταύτης καταστάσεως ἡ προσωπική ἀνάληψις τῆς πρυτανείας ὑπὸ τοῦ ἀντιπρυτάνεως κ. Ἰ. Πανταζίδου, ὅστις καὶ οὐλακα φίλεργον διώρισε καὶ τὰς παραγγελίας ἐξετέλεσε καὶ τὴν δεξαμενὴν τοῦ ὕδατος ἀντὶ μικρᾶς δαπάνης (δρ. 270.) ἐπισκεύασε.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν πλήρωσιν τῆς ἀνάγκης τῆς αὐξήσεως τοῦ προσωπικοῦ τῶν βοηθῶν, κατώρθωσα καὶ ἀνευ τῆς συνδρομῆς τῆς πρυτανείας, μὴ κταδεχθεῖσθε οὐδὲ ν' ἀπαντήσῃ εἰς τὰς σχετικὰς ἀναφοράς μου, νὰ ἐξοικονομήσω ταύτην, τὸ μὲν προσλαβὼν τὸν διδάκτορα τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν κ. Κωνστ. Μπότση ὡς βοηθὸν τῶν ἀσκήσεων, ὅστις λίαν φιλοτίμως εἰργάσθη, δωρεάν κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, τὸ δὲ ἀποταθεῖς δι' ἐπιστολῆς (ἀρ. πρωτ. 1326) πρὸς τὸν ἐθνικὸν εὐεργέτην κ. Ἀνδρέαν Συγγρόν, ᾧ ὑπέδειξα τὴν ἀνάγκην διατηρήσεως ἰδιαιτέρου βοηθοῦ τῶν ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν τοῦ χημείου. Ὁ κ. Συγγρὸς ἀμέσως καὶ μετὰ τῆς χαρακτηριζούσης αὐτὸν γενναιοῦτος, προκειμένου περὶ ὑποστηρίξεως ἔργων συντελούντων εἰς τὴν προαγωγὴν τῆς ἐπιστήμης καὶ τῶν ἐθνικῶν ἀναγκῶν, παρεδέξατο τὴν αἰτησίαν μου καὶ ἐχορήγησεν ἐπὶ ἑξ μῆνας μισθὸν τριανκτὰ δραχμῶν εἰς τὸν κατόπιν ἀριστεύσαντα κατὰ τὰς διδακτορικὰς ἐξετάσεις τελειόφρονον τοῦ φυσικοῦ τμήματος κ. Ἀθανάσιον Ἰωάννου ἐκ Καισαρείας, τῆ συνδρομῆ τοῦ ὁποίου ἐξετέλεσα τὰς δημοσιευθείσας καὶ εἰς τὸ ὑπουργεῖον τῶν οἰκονομικῶν ὑποβληθείσας ἐργασίας μου ἐπὶ τῶν ἑλληνικῶν σταφίδων, ἀποτέλεσμα τῶν ὁποίων ἐν μέρει ἦτο ἡ εἰσέτι ἀσκουμένη βιομηχανικὴ ἐπιχείρησις τῆς ἐκ σταφίδων παρασκευῆς σιροπίου (σταφιδίνης) καὶ σταφυλοσακχαρου (ὄρα εὐχαριστήριον ἔγγραφόν μου πρὸς τὸν κ. Συγγρόν ὑπ' ἀριθ. 1328 τῆς 11 Φεβρουαρίου 1894).

Ἐκ τῶν ἰδιαιτέρων ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν τοῦ χημείου κατὰ τὸ ἀκαδημαϊκὸν ἔτος 1893—94 ἀναφέρω τὰς ἀκολούθους:

1. Ἀναλύσεις τῶν ποτίμων ὑδάτων τῆς πόλεως Σύρου ἢτοι τὸ ὕδωρ τῆς «Πηγῆς», τὸ τῆς «Σύραγγος», τὸ τοῦ Πτωχοκομείου καὶ τὸ τοῦ χωρίου τῆς Ἐπισκοπῆς.
2. Ἀνάλυσις τοῦ ὕδατος τοῦ Ἱεροῦ τῆς Μονῆς τῆς Εὐαγγελιστρίας ἐν Τήνῳ.

3. Ἀνάλυσις ὕδατος θερμῆς τινὸς πηγῆς τῆς Μυτιλήνης τῆ παραγγελία τοῦ καθηγ. κ. Ν. Καζάτζη (ἀρ. ἐκθέσεως πρὸς τὸν κ. Μαρίνον 1286).
4. Ἀνάλυσις τοῦ ὕδατος τῆς Καλλιρρόης (ἀρ. ἐκθέσεως 1294). Τὸ ὕδωρ τοῦτο προέκυψεν εἰς φῶς ἀνασκαπτομένου τοῦ χώρου τῆς Καλλιρρόης ὑπὸ τῆς ἀρχαιολογικῆς ἐταιρείας.
5. Ἀνάλυσις ὕδατος δῆθεν ἰαματικοῦ τοῦ χωρίου Δελλαγοῦτσια τῆς νήσου Σύρου (ἀρ. 1295).
6. Ἀναλύσεις τῶν ποτίμων ὑδάτων τῆς πόλεως Λεμεσοῦ τῆς Κύπρου τῆ παραγγελία τοῦ κ. Δημοσθ. Χατζοπούλου, δημάρχου Λεμεσοῦ (ἀρ. ἐκθ. 1303). Τὸ ἐξαιρετικὸν ὕδωρ τοῦτο νῦν διοχετεύεται εἰς τὴν πόλιν Λεμεσοῦ.
7. Ἀνάλυσις τοῦ ὕδατος φρέατος ἐν Δεκελείᾳ κατόπιν ἐνταλῆς τῆς Α. Μ. τοῦ Βασιλέως (ἀριθ. ἐκθ. 1304).
8. Ἀνάλυσις τοῦ παρὰ τὸ παρεκκλήσιον τοῦ Ἁγίου Νικολάου οὐ μακρὰν τῆς Βρωμιολίμνης τῶν Μεθάνων παρ' ἐμοῦ ἀνακαλυφθέντος καὶ θερμοκρασίαν 40° ἔχοντος ἀλκαλικῶν ἰαματικῶν ὕδατος, ὃπερ ἐξέχει μεταξὺ πάντων τῶν ἑλληνικῶν ὑδάτων διὰ τὸ σημαντικὸν ποσὸν τοῦ λιθίου, ὃ ἐνέχει. Διὰ τῆς ἀπὸ 31 Δεκεμβρίου 1893 ὑπ' ἀρ. 1319 ἀναφορᾶς μου πρὸς τὸ ἐπὶ τῶν Ἐσωτερικῶν ὑπουργείων ἐξαίρων τὸ γεγονός τούτου ἐζήτησα νὰ μοι ἐπιτραπῇ νὰ ἐπιχειρήσω δι' ἰδίας δαπάνης καὶ ὑπὲρ τοῦ Δημοσίου ἐπιτόπιον ἐρευνᾶν, ὅπως ἀνεύρω τὴν παρὰ τὴν ἀκτὴν ἀναβλύζουσαν πηγὴν εἰς ὕψος ἀνώτερον κατὰ τι καὶ γνωματεύσω εὐτὼ περὶ τῆς ἰχρησιμοποίησεως αὐτῆς, ἥτις θὰ ἦτο σπουδαιοτάτη. Ἡ αἰτησίς μου αὕτη δυστυχῶς διεβιβάσθη εἰς τὸ ὑπουργεῖον τῶν οἰκονομικῶν, οὐδεμίαν δὲ ἐκείθεν μοι ἐδόθη ἀπάντησις.
9. Ἀναλύσεις 20 εἰδῶν ἑλληνικῶν σταφίδων, ὧν προσδιορίσθη ἡ περιουσία τοῦ σακχαρου, τῆς τέφρας, τῆς ὑγρότητος, τοῦ ἐκχυλίσματος καὶ τῆς ὀξύτητος. Ἡ περὶ τοῦ ἀντικειμένου τούτου ὑπ' ἀρ. 1321 ἀπὸ 13 Ἰανουαρίου 1894 ἐκθεσις πρὸς τὸ ὑπουργεῖον τῶν οἰκονομικῶν ἐδημοσιεύθη εἰς τὴν «Ἑλλην. Γεωργίαν» τοῦ κ. Π. Γενναδίου.
10. Ἀναλύσεις τῶν ἀργυρούχων βαρυτινῶν τῆς νήσου Μήλου μετὰ τοῦ