

4 - ύλη & βιβλία Φυσικής τον πρώτο αιώνα της νεοελληνικής εκπαίδευσης

η καθυστέρηση της διδασκαλίας της Φυσικής στην ελληνική Μ.Ε. συνδυάστηκε και με την απουσία διδακτικών βιβλίων Φυσικής στην ελληνική γλώσσα

το 1840 εκδίδονται τα πρώτα εγχειρίδια φυσικής, που απευθύνονται σε μαθητές του τετράχρονου Γυμνασίου. Μερικά απευθύνονταν παράλληλα και στους φοιτητές με τη «Πειραματική Φυσική» ως γενικό μάθημα για όλες τις σχολές του Πανεπιστημίου. Ως πρότυπα επιλέγηκαν σχετικά γαλλικά διδακτικά βιβλία, αφού το συγκεντρωτικό γαλλικό εκπαιδευτικό σύστημα που οδηγούσε σε εισαγωγικές εξετάσεις επέβαλε συγκεκριμένη ύλη και ευνοούσε κάποια διδακτική μεθοδολογία. Τα ελληνικά εγχειρίδια Φυσικής ήσαν κυρίως φαινομενολογικά και εστίαζαν στην πειραματική επιβεβαίωση των νόμων. Τα περισσότερα παρέβλεπαν την μαθηματική επεξεργασία που ακολουθούσαν τα γαλλικά αρχέτυπα

τι διαπραγματεύονται τα ελληνικά εγχειρίδια;

ύλη & ιδιότητές της / κινήσεις – δυνάμεις – βαρύτητα – σύνθεση δυνάμεων ισορροπία – κέντρο βάρους – εκκρεμές – απλές μηχανές / υδροστατική – υδροδυναμική, πίεση – αρχή Αρχιμήδη – ειδικό βάρος – ισορροπία υγρών – πυκνόμετρα – εφαρμογές υδροστατικής / αεροστατικής – αεροδυναμική, ατμοσφαιρική πίεση – βαρόμετρα – νόμος Boyle Marriott – μανόμετρα – αερόστατα – αεραντλίες / Ακουστική, διάδοση του ήχου - ηχητικές πηγές - μουσικές κλίμακες / θερμότητα, θερμόμετρα - θερμικές μεταβολές - θερμική αγωγιμότητα - ειδική θερμότητα – υγρόμετρα - θερμική ακτινοβολία / στοιχεία μετεωρολογίας & κλιματολογίας / γεωμετρική οπτική / μαγνητισμός, μαγνήτες - μαγνητική βελόνα - γήινος μαγνητισμός / στατικός ηλεκτρισμός, ηλεκτρικές θεωρίες – ηλεκτροσκόπια – πυκνωτές - ατμοσφαιρικός ηλεκτρισμός / δυναμικός ηλεκτρισμός ή γαλβανισμός,

χρονολόγιο

1840 – «Στοιχεία της Πειραματικής Φυσικής και της Μετεωρολογίας», Εμμανουήλ Ψύχας, καθηγητής Γυμνασίου, Ναύπλιο, απευθυνόταν και σε φοιτητές, γαλλική βιβλιογραφία

1854 – «Εγχειρίδιον Φυσικής», Ιωάννης Πύρλας, Τρίπολη, νομιάτρος, μετέπειτα δίδαξε στην Ιατρική, με ελάχιστα μαθηματικά και με πρόθεση να είναι απλούστερο του προηγούμενου, γαλλική βιβλιογραφία

1857 – «Στοιχειώδης Πραγματεία Πειραματικής Φυσικής και εφαρμοσμένης Μετεωρολογίας», Adorthe Ganot, Παρίσι, 1851, μετάφραση Γεώργιος Παυλίδης, γυμνασιάρχης του 1^{ου} Γυμνασίου Αθηνών

πρόκειται για καινοτομικό για την εποχή του βιβλίο. Ενσωμάτωσε εδάφια με απαιτητική μαθηματική επεξεργασία με τρόπο που και αν παραλείπονταν να μην προκαλείτο απώλεια νοήματος. Επίσης, πρωτοποριακά για την εποχή, περιέλαβε λυμένες ασκήσεις. Υπήρξε δημοφιλές, αφού μεταφράστηκε σε 12 γλώσσες μεταξύ των οποίων τα τούρκικα και τα κινέζικα και έτυχε πολλών συνεχώς βελτιούμενων εκδόσεων

επισήμανση: η ελληνική μετάφραση εκδόθηκε έξι χρόνια μετά την πρώτη γαλλική έκδοση

1861 – «Στοιχεία Φυσικής εις χρήσιν των εν Γυμνασίοις διδασκομένων», Βασίλειος Λάκων, τότε καθηγητής μαθηματικών στο 2^ο Γυμνάσιο Αθηνών, στη συνέχεια καθηγητής Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο. Ακολουθεί κατά γράμμα το εγχειρίδιο του Ganot, σύμφωνα με τον Καρκάνη, χωρίς να το δηλώνει. Αυτή προσαρμογή του Ganot πρέπει να υπήρξε η πιο επιτυχής αφού αξιώθηκε έξι εκδόσεων, με τελευταία το 1884

1862 – «Γενικαί Γνώσεις Φυσικής, προς χρήσιν της Ελληνικής Νεολαίας», Ε. Μ. Καμπέρ, Λέσβος. Είναι το πρώτο βιβλίο στην ελληνική γλώσσα που διαπραγματεύεται τα οπτικά, τα ακουστικά και τα θερμικά φαινόμενα ως κύματα

1874 – «Μαθήματα Φυσικής Πειραματικής προς χρήσιν των Ελληνικών Σχολείων και Παρθεναγωγείων», Αντώνιος Δαμασκηνός, απόφοιτος γαλλικού πανεπιστημίου, καθηγητής μαθηματικών & φυσικής ιδιωτικού και δημόσιου Γυμνασίου, δίδαξε στο Πανεπιστήμιο, υπήρξε ευφάνταστος και αποτυχών επιχειρηματίας. Και αυτό το βιβλίο βασίζεται στο εγχειρίδιο του Ganot

1885 – «Στοιχεία Πειραματικής Φυσικής ερανισθέντα υπό διαφόρων πηγών», Ανδρέας Σπαθάρης, σπούδασε στο Πανεπιστήμιο του Βερολίνου, καθηγητής Μαθηματικών & Φυσικής στην Μεγάλη του Γένους Σχολή, μελετητής της βυζαντινής μουσικής, μεταφραστής γερμανικής λογοτεχνίας. Το βιβλίο δεν αρκείται στη φαινομενολογική διαπραγμάτευση αλλά επιχειρηματολογεί και με μαθηματικές αποδείξεις. Είναι το απαιτητικότερο στη μαθηματική διαπραγμάτευση απ' όλα τα προηγούμενα

1895 – «Στοιχεία Φυσικής», Τιμολέοντας Αργυρόπουλος, καθηγητής του Φυσικού. Το πρώτο τρίτομο εγχειρίδιο Φυσικής που απευθυνόταν αποκλειστικά στους φοιτητές του Πανεπιστημίου, χωρίς όμως η μαθηματική διαπραγμάτευση να ξεπερνά αλγεβρικούς ή γεωμετρικούς χειρισμούς. Με βάση αυτό συνεγράφη εγχειρίδιο προορισμένο για μαθητές Γυμνασίου

1903 – «Ηλεκτρικαί Μετρήσεις», Γεώργιος Αθανασιάδης, στη συνέχεια (1912) καθηγητής στο Φυσικό, το πρώτο εγχειρίδιο εργαστηριακών ασκήσεων, ακολούθησαν από τον ίδιο το 1905, το «Ασκήσεις εκ της Φυσικής» και ο «Λογισμός Σφαλμάτων Παρατήρησης» το 1908

1921 – «Γενική Φυσική», Βασίλειος Αιγινήτης, καθηγητής του Φυσικού, ο δεύτερος τόμος εκδίδεται το 1925

1923-1924 – «Μαθήματα Φυσικής προς χρήσιν των πρωτοετών φοιτητών των Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών και της Ιατρικής», τόμοι 2, Δημήτριος Χόνδρος, καθηγητής του Φυσικού, με επίπεδο μαθηματικής διαπραγμάτευσης την άλγεβρα

1941 – «Επίτομος Φυσική» του Γ. Αθανασιάδη, Επιμέλεια Σαλτερή Περιστεράκη. Αποτελεί την τρίτη έκδοση εγχειριδίου του οποίου η δεύτερη έγινε το **1929** και η πρώτη σχετικά κοντά με την δεύτερη

1960 – πεντάτομη Γενική Φυσική από τον καθηγητή Κ. Αλεξόπουλο και τους συνεργάτες του Δ. Μαρίνο και Γ. Μπίλλη. Ο πρώτος τόμος «Μηχανική - Ακουστική» εκδίδεται το 1960, ενώ έχουν προηγηθεί τρεις πολυγραφημένες εκδόσεις. Αυτή η συγγραφική προσπάθεια

προτυποποίησε την εννοιολογική διαπραγμάτευση της Φυσικής στη Μ.Ε. και καθοδήγησε τις νέες γενιές των συγγραφέων βιβλίων Φυσικής για τα επόμενα 20 χρόνια

Ο πρόλογος του εκδότη του «Στοιχεία Πειραματικής Φυσικής ερανισθέντα υπό διαφόρων

Τὴν παρ' ἡμῖν ἔλλειψιν βιβλίου, καταλλήλου εἴτε πρὸς ἴδιαν μελέτην εἴτε πρὸς διδασκαλίαν τῆς φυσικῆς ἐν ἀνωτέροις ἐκπαιδευτηρίοις καὶ περιλαμβάνοντος, ἔστω καὶ συντομώτατα, εἰδήσεις περὶ τῶν ἐν τῇ Ἑσπερίᾳ νεωτάτων ἀνακαλύψεων καὶ θεωριῶν τῶν φυσικῶν φαινομένων πρὸ πολλοῦ συνειδότες, ἐσκέφθημεν ἵνα, ἐν τῷ πνεύματι τοῦ ἡμετέρου προγράμματος τοῦ βοηθεῖν τὸ ἐφ' ἡμῖν τὴν ἐν Ἑλλάδι ἐκπαίδευσιν, ἀναπληρώσωμεν τὸ κενὸν τοῦτο. Διὸ ἀνεθήκαμεν εἰς τὸν ἐν τῇ Μεγάλῃ τοῦ Γένους Σχολῆ Κωνσταντινουπόλεως τὴν φυσικὴν ἀπὸ πεντεκαιεικοσαετίας διδάσκοντα Κ^{ος} Ἀνδρέαν Σπαθάρην τὴν σύνταξιν τοῦ βιβλίου.

Ἐτρόπημεν δὲ τὴν ὁδὸν ταύτην διότι, ἀποβλέποντες μάλιστα πρὸς τὴν μέσην παιδευσιν, ἐγνωρίζομεν ὅτι ἐν τοῖς ἐκπαιδευτηρίοις τῆς μέσης παιδείας ἐν Κωνσταντινουπόλει οὐ μόνον τὸ πρόγραμμα παραχωρεῖ πρὸς διδασκαλίαν τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν πλείονα χρόνον ἢ παρ' ἡμῖν, ἀλλ' ὅτι καὶ πλείων ζῆλος καταβάλλεται πρὸς διδασκαλίαν παρὰ τῶν διδασκόντων καὶ πλείων ἀγάπη πρὸς μάθησιν παρὰ τῶν διδασκομένων, ὡς μαρτυροῦσιν ἡ προθυμία μεθ' ἧς παρῶτρυνον τοὺς δυναμένους πρὸς συγκρότησιν ἀπαραιτήτων πρὸς διδασκαλίαν συλλογῶν καὶ ἡ πρὸ τετραετίας ἀπονομὴ τοῦ βραβείου ἐν τῷ Ζαπτεῖῳ ἀγῶνι εἰς τρεῖς διαγωνισθέντας νέους, ἐν Κωνσταντινουπόλει παιδευθέντας. Ἐσκέφθημεν ἄρα ὅτι οἱ ἐν Κωνσταντινουπόλει διδάσκοντές εἰσιν ἀρμόδιοι, ὡς ὑπὸ τῆς πείρας ὁδηγοῦμενοι, πρὸς σύνταξιν ἐπιστημονικῶν βιβλίων, περιεχόντων ὅσην καὶ οἶαν ὕλην δύνανται φιλότιμοι ἑλληνόπαιδες ἀβλαβῶς νὰ διδαχθῶσιν ἐν ἀνωτέροις γυμνασίοις.

Ὁ Κ^{ος} Α. Σπαθάρης ἀποδεξάμενος τὴν ἡμετέραν ἐντολὴν προέβη μεταγλωττίσας κυρίως τὸ γερμανικὸν κείμενον τοῦ Jochmann, ὅπερ ἐβασάνιζε πρὸ ἐτῶν ὡς διδακτικὸν βιβλίον ἐν χειρογράφοις, καὶ συμπληρώσας τὰ ἐν αὐτῷ ἀσθενῆ κεφάλαια δι' ὕλης ἣν ἤρυσεν ἀφ' ἐτέρων πηγῶν καὶ ἣν διδάσκων ἐδοκίμασεν.

Ἐν Ἀθήναις τὴν 17 Αὐγούστου 1886.

ΑΝΕΣΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΑΔΗΣ.

πηγών» ενισχύει τις εκτιμήσεις που παρατέθηκαν στο χρονολόγιο

τα σχολικά εγχειρίδια πριν το 1940

οι γνωστότεροι συγγραφείς σχολικών εγχειριδίων Φυσικής την περίοδο μετά το 1950 είναι ο Γ. Μάζης και οι ομάδες των Αλεξόπουλου – Μαρίνου και των Κουγιουμτζέλη - Περιστεράκη. Για να γίνουν κατανοητά τα προβλήματα που αντιμετώπισαν, παρατίθενται ενδεικτικά αποσπάσματα από το «Ασκήσεις Φυσικής (μετά λύσεων) δια τους μαθητάς των Γυμνασίων και τους υποψήφιους του Πανεπιστημίου και του Πολυτεχνείου», του [Γεωργίου Παπανικολάου, 1929](#), που αποτελούσε μαθητικό βοήθημα Φυσικής για τους μαθητές του εξατάξιου Γυμνασίου και τους υποψήφιους του Πανεπιστημίου, περιλαμβάνοντας ασκήσεις Φυσικής και τις απαντήσεις τους.

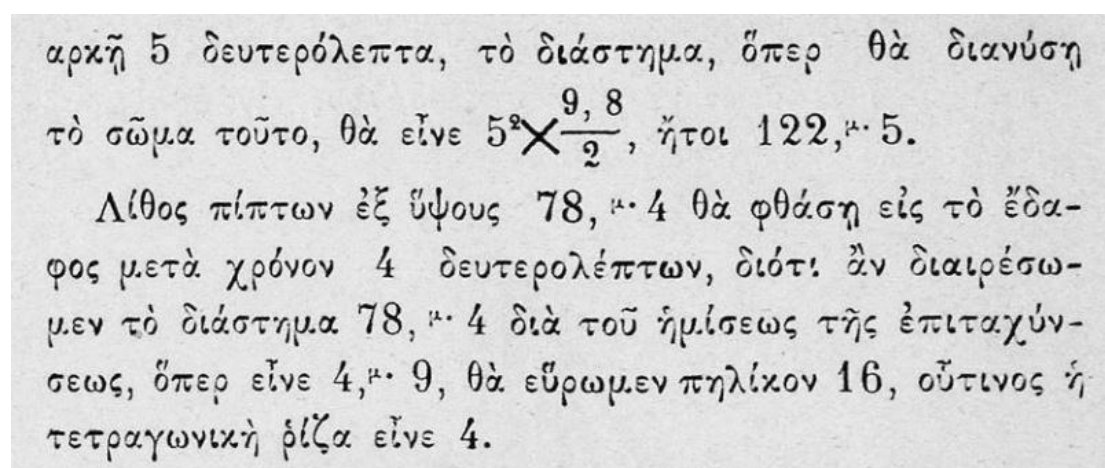
(σελ.6) **6.** Δύο δυνάμεις παράλληλοι και αντίρροποι έχουν έντασιν 15 και 35 χιλιογ. Τα δε σημεία εφαρμογής των A και B απέχουν 24 εκατοστά. Να βρεθεί η έντασις Σ, η διεύθυνσις και το σημείον εφαρμογής Γ, της συνισταμένης αυτών. (Απ. Σ=20, ΑΓ=42, ΒΓ=18)

(σελ.7) **15.** Σώμα τι 150 οκ. ([οκάδες](#))....

(σελ.12) **34.** Ο πύργος του Eiffel έχων βάρος 9000 τόνους στηρίζεται εις 16 υδραυλικά πιεστήρια εκάστου δε πιεστηρίου η επιφάνεια είναι 100πλασία της του μικρού. Ζητείται πόση πίεσις πρέπει να ασκείται επί εκάστου πιεστηρίου, ίνα ο πύργος ισορροπεί. (Απ. 5625 χιλιογρ.)

η απουσία συστήματος μονάδων, η αναφορά στο μέτρο των δυνάμεων ως ένταση και με μονάδες μέτρησης των δυνάμεων, αλλά και της πίεσης τα χιλιόγραμμα, τις οκάδες και τους τόνους, οι απαντήσεις που εκφράζονται μόνο με αριθμητικές τιμές, σκιαγραφούν το τοπίο διαπραγμάτευσης στα σχολικά βιβλία μέχρι το 1940.

προφανώς, αυτή η κατάσταση ήταν καθεστώς στα ακόμα παλαιότερα βιβλία. Δες πως χειρίζεται τα σύμβολα των μονάδων ο Παναγιώτης Κονδύλης (1891)



αρχῆ 5 δευτερόλεπτα, τὸ διάστημα, ὅπερ θὰ διανύσῃ τὸ σῶμα τοῦτο, θὰ εἶνε $5^2 \times \frac{9,8}{2}$, ἤτοι 122,5.

Λίθος πίπτων ἐξ ὕψους 78,5·4 θὰ φθάσῃ εἰς τὸ ἔδαφος μετὰ χρόνον 4 δευτερολέπτων, διότι: ἂν διαιρέσωμεν τὸ διάστημα 78,5·4 διὰ τοῦ ἡμίσεως τῆς ἐπιταχύνσεως, ὅπερ εἶνε 4,5·9, θὰ εὔρωμεν πηλίκον 16, οὔτινος ἡ τετραγωνικὴ ῥίζα εἶνε 4.

λοιπόν;

η ύλη της Φυσικής που διαπραγματεύονται τα εγχειρίδια του 19^{ου} αιώνα, συνάδει με όσα διδάσκονται στο σύγχρονο τριτάξιο Γυμνάσιο με εξαίρεση την κυματική φύση του φωτός που εισήχθη σταδιακά στις συμπληρωματικές εκδόσεις των ευρωπαϊκών διδακτικών εγχειριδίων και των ντόπιων μεταφράσεων τους. Τα θερμικά (καλορικό ρευστό) και ηλεκτρικά μοντέλα (ένα ή δυο είδη ηλεκτρικών ρευστών) διαφέρουν από τα σημερινά που ακολουθούν την ατομική υπόθεση για την ύλη. Η διδακτική διαχείριση εστίαζε σε πειραματικές συσκευές και όχι στην εννοιολογική διαπραγμάτευση και την αλγεβρική διαχείριση. Αποδίδεται ιδιαίτερη έμφαση στην ορθολογική αντιμετώπιση των μετεωρολογικών φαινομένων για να αναιρεθούν οι τρέχουσες δεισιδαιμονικές απόψεις

οι πανεπιστημιακοί καθηγητές της πρώτης περιόδου του Πανεπιστημίου ασχολούνται κυρίως με την εργαστηριακή υποστήριξη των μαθημάτων τους παρά με τη συγγραφή πρότυπων εγχειριδίων. Η συγγραφική παραγωγή τους περιορίζεται στην αναπαραγωγή των λιθογραφημένων σημειώσεων που τους επιβαλλόταν να συντάξουν για τους σπουδαστές της Σχολής Ευελπίδων, στην οποία δίδασκαν παράλληλα με το Πανεπιστήμιο

το πεδίο της συγγραφής ανέλαβαν να καλύψουν καθηγητές της Μέσης Εκπαίδευσης με μεταφράσεις κυρίως ενός πρότυπου γαλλικού εγχειριδίου με επιτυχήστερη την τελική μετασχηματισμένη εκδοχή του

αυτή η τάση συντηρήθηκε και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα από τον καθηγητή Δ. Χόνδρο που απέφυγε την μαθηματική θεμελίωση των εννοιών, παρά την ιδιαίτερη εξοικείωσή του με τη Θεωρητική Φυσική. Υπερασπίστηκε την επιλογή του αναφερόμενος στο χαμηλό υπόβαθρο των φοιτητών του

η παραγωγή διδακτικού υλικού στα 100 πρώτα πανεπιστημιακά χρόνια σκιαγραφεί διδασκαλίες Φυσικής που δίνουν έμφαση στις διαλέξεις με πειραματικές επιδείξεις και υποβαθμισμένη την αξιολόγηση των φοιτητών αλλά και την διδασκαλία της Φυσικής στη Μέση Εκπαίδευση

το πρόβλημα του ενιαίου συστήματος μονάδων αλλά και η μεταφορά της επιστημονικής ορολογίας στα ελληνικά πρέπει να ήταν δύο απ' τα εμπόδια που αντιμετώπισαν οι συγγραφείς των πανεπιστημιακών εγχειριδίων Φυσικής. Ο δεύτερος καθηγητής στο Φυσικό, Δ. Στρούμπος ασχολήθηκε με την μεταφορά της διεθνούς επιστημονικής ορολογίας στα ελληνικά και η διατριβή υφηγεσίας του Γ. Αθανασιάδη αφορούσε τα Συστήματα Μονάδων ΗΣΤ, ΗΜΜ, CGS, στον Ηλεκτρομαγνητισμό

μέσα σ' αυτά τα πλαίσια, η εκδοτική παραγωγή της ομάδας του καθηγητή Αλεξόπουλου, που επιχειρεί την διασαφήνιση και την αλγεβρική κυρίως διαχείριση των φυσικών εννοιών γίνεται ευμενώς δεκτή από την κοινότητα των φυσικών της εκπαίδευσης, αφού δεν υπήρξε άλλη ισχυρή εναλλακτική πρόταση τα 40 χρόνια που μεσολαβούν από τα βιβλία του Δ. Χόνδρου

τα δημοφιλέστερα σχολικά εγχειρίδια που εκδόθηκαν μετά το 1950, συμβατά με τα γνωστά συστήματα μονάδων και εν πολλοίς και με τη σημερινή ορολογία, είναι αυτά του Μάζη, που ξεκίνησε τη συγγραφή από το 1939, και εκείνα που υπέγραψαν οι καθηγητές στο Φυσικό και το ΕΜΠ, Αλεξόπουλος και Κουγιουμτζέλης με συνεργάτες τους επιμελητές Διονύσιο Μαρίνο και Σαλτερή Περιστεράκη, συγγραφείς οικείους στους φυσικούς των

παλαιότερων γενεών, όπως ο καθηγητής Δημήτρης Νανόπουλος, που θυμάται σχετικά ([Νέα, 7/6/2018](#)):

το καλοκαίρι, από τη Γ' προς τη Δ' Γυμνασίου, τα πράγματα ζόρισαν. Είχα αρχίσει να βαριέμαι την αλητεία και βέβαια έπρεπε να διαβάσω για να περάσω – δίναμε εξετάσεις τότε. Μου πήρε ο πατέρας μου το βιβλίο φυσικής των Κουγιουμτζέλη – Περιστεράκη. Αρχίζω να το ξεφυλλίζω και ξαφνικά άρχισα να το διαβάζω σαν αστυνομικό. Τρέμανε τα χέρια μου. Ανακάλυψα λοιπόν από αυτό το τυχαίο γεγονός έναν καινούργιο κόσμο. Άρχισα να λύνω τις ασκήσεις και μου έλεγε ο φυσικός «πας στα φροντιστήρια και σ' τις λύνουν». Ποια φροντιστήρια; Ο πατέρας μου δεν είχε λεφτά. Θα με σκότωνε αν ζητούσα φροντιστήριο

στους Αλεξόπουλο και Κουγιουμτζέλη θα αναφερθούμε σε επόμενη ενότητα



Σαλτερής Περιστεράκης

1909 - Τραγαία (Χαλκί), Νάξου,

1933 – βοηθός στη Β' Έδρα
Φυσικής με καθηγητή τον Γ.
Αθανασιάδη

1936 – επιμελητής, στη Β' Έδρα
Φυσικής,

υπήρξε ο επιστημονικός υπεύθυνος της αφής της Ολυμπιακής φλόγας στην Ολυμπία στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Βερολίνου ([1936](#)) με κάτοπτρο της φωτογραφίας που αποτελούσε μέρος των πολεμικών αποζημιώσεων της Γερμανίας προς την Ελλάδα για τον 1° Παγκόσμιο Πόλεμο. Αναφέρεται ως «a 47-year-old physicist named Salteris G. Peristerakis» ξανά ως υπεύθυνος για την αφή, στους Ολυμπιακούς αγώνες της Μελβούρνης ([1956](#)). Απ' αυτή την αυστραλέζικη αναφορά προκύπτει ότι γεννήθηκε το 1909



Ο Καθηγητής Γ. Αθανασιάδης στο ιδιαίτερο γραφείο του τού 'Εργαστηρίου Φυσικής. (Φωτογραφία παραχωρηθείσα από τον κ. Σαλτ. Περιστεράκη).

Ο Καθηγητής Γ. Αθανασιάδης, στο γραφείο του, με το επιστημονικό του προσωπικό. Από άριστερά: Διον. Μάνσης, Μιχ. Αναστασιάδης, μετέπειτα Καθηγητής της 'Ηλεκτρονικής Φυσικής, Σαλτ. Περιστεράκης Καθηγητής, Κρίστος Αλεξόπουλος, Καθηγητής της Πειραμα. Φυσικής διάδοχός του στην Έδρα, και Μπίλης. (Φωτογραφία τού 1935 παραχωρηθείσα από τον κ. Σαλτ. Περιστεράκη).

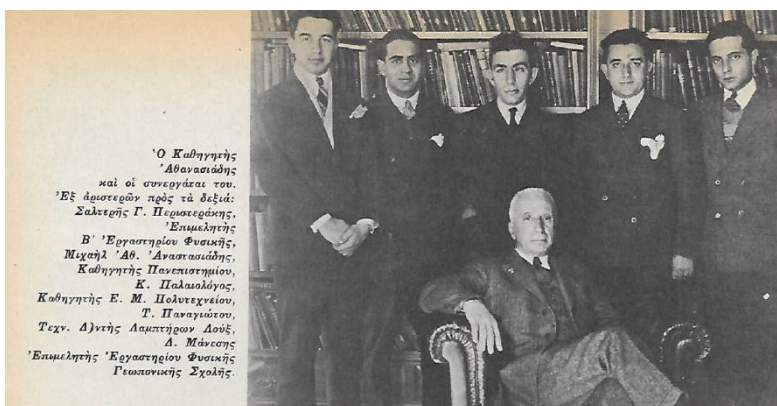
συνεργάστηκε στην διάσωση των οργάνων Φυσικής του Πανεπιστημίου της Σμύρνης, όπως μαρτυρά το ακόλουθο απόσπασμα από την [Βικιπαιδεία](#)

«στις 23 Αυγούστου του 1922 ο Καραθεοδωρή συγκέντρωσε το προσωπικό και το ενημέρωσε σχετικά με την αποχώρησή τους από τη Σμύρνη, ενώ το εφοδίασε με λίγα χρήματα και συστατικές επιστολές. Το κλειδί

του ιδρύματος το παρέδωσε συμβολικά στον Πλαστήρα. Τα βιβλία της βιβλιοθήκης του ιδρύματος φυσικοχημικά όργανα και το αρχείο του πανεπιστημίου παραδόθηκαν από τον Καραθεοδωρή στον καθηγητή Δημήτριο Χόνδρο και στη συνέχεια φυλάχθηκαν από τους Μιχαήλ Αναστασιάδη, Θεόδωρο Κουγιουμτζέλη και Σαλτέρη Περιστεράκη, οι οποίοι και τα παρέδωσαν στον Καίσαρα Αλεξόπουλο. Σήμερα βρίσκονται στο Μουσείο Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών»

η συνεργασία του με τον Θ. Κουγιουμτζέλη, στενό συνεργάτη του Δ. Χόνδρου καθηγητή της Α Έδρας Φυσικής και η κοινή τους μετάβαση στο ΕΜΠ, όταν συνταξιοδοτήθηκε ο Χόνδρος και ενοποιήθηκαν οι δύο Έδρες Φυσικής στο Πανεπιστήμιο, με καθηγητή τον Αλεξόπουλο, υποδηλώνει ότι οι όποιες αντιθέσεις μεταξύ των Χόνδρου & Αναστασιάδη, δεν υπήρξαν ικανές να επηρεάσουν την συνεργασία του προσωπικού των δύο εδρών

η συνεργασία του με τον Κ. Παλαιολόγο, που σταδιοδρόμησε ως καθηγητής στο ΕΜΠ, παρήγαγε τουλάχιστον δύο τόμους με τίτλο «Στοιχεία Φυσικής». Ο πρώτος μελετά τα αντικείμενα Μηχανική-Ακουστική-Θερμότητα και ο δεύτερος τα Οπτική-Ηλεκτρισμό-Νεώτερα Φυσική. Μετά την συνεργασία με τον εκλιπόντα Παλαιολόγο, το 1957, φαίνεται ότι ακολουθεί η συγγραφική συνεργασία με τον Κουγιουμτζέλη



μέχρι το 1973 μετέχει στην συντακτική επιτροπή του Φυσικού Κόσμου, όπως μαρτυρούν οι καταγραφές στο [μικρό κελλάρι](#) του Μίλτου

δεν μπόρεσα να προσδιορίσω το έτος που εξέλειψε



επιγραφή που τιμά τη μνήμη του, εντοιχισμένη στην Αγία Μαρίνα, στο Χαλκί

ο ζακυνθινός **Διονύσιος Μαρίνος** βαδίζει θαλερός την ενάτη δεκαετία της ζωής του και συνεχίζει να μοιράζεται ανέκδοτα από την πλούσια ζωή του ως δάσκαλος και συγγραφέας εγχειριδίων Φυσικής

για τον Γεώργιο Μπίλλη, που αντικατέστησε ως παρασκευαστή το 1950 στην προετοιμασία των πειραματικών επιδείξεων που παρεμβάλλονταν στις διαλέξεις του Κ. Αλεξόπουλου και συνεργάστηκε στη συγγραφή μαζί του:

υπήρξε προικισμένος δάσκαλος και αυτό το χαρακτηριστικό του λειτούργησε καταλυτικά στο ύφος των βιβλίων στα οποία συνέδραμε, καθώς και η ικανότητά του να εκφράζεται ταυτόχρονα και λιτά και ακριβόλογα



ο Γ. Μπίλλης, από τον Κοσμά, ορεινό χωριό του Πάρνωννα, μέχρι το 1967 που έφυγε απ' τη ζωή, ασχολήθηκε αποκλειστικά με πανεπιστημιακά φροντιστήρια. Συνεργάστηκε, όπως προκύπτει από τους προλόγους των πανεπιστημιακών εγχειριδίων του Αλεξόπουλου, στη συγγραφή της Μηχανικής (έκδοση 1960), της Θερμότητας (έκδοση 1962), της Ατομικής & Πυρηνικής (έκδοση 1963), της Οπτικής (έκδοση 1966) και του Ηλεκτρισμού (έκδοση 1973), όπου μνημονεύεται και η απώλειά του

για τη συνεργασία του με τον Κ. Αλεξόπουλο

με ρωτούσε γιατί οι φοιτητές γελούν ευχάριστα κατά τη διάρκεια των φροντιστηρίων. Του εξήγησα ότι βρισκόμουν κοντά στην ηλικία των φοιτητών και έτσι διευκολυνόταν η οικειότητα, αλλά επίσης αντιλαμβανόμουν και τη συμπεριφορά με την οποία μάθαιναν οι νεαρές ηλικίες

όταν ξεκίνησε η συγγραφή των βιβλίων με τον Αλεξόπουλο

με ρώτησε «εσύ δεν καπνίζεις;». Του απάντησα πως όχι. Αυτός διερωτήθηκε «και τι θα κάνεις πέντε ώρες μαζί μου να προσπαθούμε να βρούμε τις σωστές διατυπώσεις». Όχι, δεν κάπνιζε ο Αλεξόπουλος τα ακριβά πούρα τα οποία κοσμούσαν δείκτη και μέσο όταν διέσχιζε γοργά τους διαδρόμους του Παλαιού Χημείου. Για τις ανάγκες της συγγραφής προμηθευόταν από τα φτηνά, γιατί το γράψιμο απαιτούσε μεγάλη κατανάλωση

θυμίζω, ότι ο Αϊνστάιν θεωρούσε ότι το καύσιμο του Φυσικού είναι η νικοτίνη και η καφεΐνη, όχι το αλκοόλ

ο κ. Μαρίνος δεν καπνίζει σήμερα

επόμενο: **καθηγητές στο Φυσικό τα πρώτα 100 χρόνια**

