

Γιώργος Φασουλόπουλος

Δάσκαλοι Φυσικής 1900 – 1974

το στίγμα τους στις εφημερίδες, στα βιβλία τους και στο διαδίκτυο



Απ' την γλυπτή σύνθεση «Συνάντηση», του Ευάγγελου Μουστάκα, που βρίσκεται έξω απ' το Δημαρχείο Περιστερίου,

επιλέχθηκε για την πρώτη σελίδα το κεκλιμένο επίπεδο, ως ένα απ' τα βασικά εννοιολογικά και πειραματικά εργαλεία της Φυσικής, με εισηγητή τον Γαλιλαίο

Περιεχόμενα

Πρόλογος	4
Χόνδρος & Παπαπέτρου, όταν ο Αϊνστάιν έμπλεξε στις αλυσίδες μας	5
Έλεγχος φαινόμενων τηλεκίνησης στο Χημείο της Σόλωνος	14
Κουγιουμζέλης – Περιστεράκης	24
Αλκίνοος Μάζης	30
Ευάγγελος Σταμάτης	37
Αλεξόπουλος και Μάζης για τη «Φυσική της Ογδός»	51
Οι έλληνες επιστήμονες και η Ατομική Βόμβα	64
Η Φυσική του 20 ^{ου} στα σχολικά	73
Είναι ο χιώτικος σκίνος ένα απ' τα δέντρα της γνώσης;	83
Ανθρώπινες Ιστορίες με τη Φυσική να κρατάει το τέμπο	93
Λοιπόν;	99

Πρόλογος

Κάτω απ' τον τίτλο «Δάσκαλοι Φυσικής 1900 - 1974» χώρεσαν 10 κείμενα που φιλοξενήθηκαν στο «υλικονέτ» την τελευταία 10ετία και γράφτηκαν γιατί κάποιои απ' τους επισκέπτες είχαν ενδιαφέρον όχι μόνο για τη διδασκαλία της Φυσικής στην Ελλάδα αλλά και για τα πρόσωπα που την διαμόρφωσαν

Το 1900 σηματοδοτεί χονδρικά την εκπαιδευτική φάση που αρχίζουν να προσλαμβάνονται απόφοιτοι Φυσικής & Χημείας στη Μέση Εκπαίδευση – μέχρι τότε όλα τα θετικά μαθήματα διδάσκονταν από μαθηματικούς - και το μάθημα «Φυσική» εξελίσσεται σταδιακά από δευτερεύον και ενημερωτικό σε πρωτεύον

Μετά το 1974 η χώρα γίνεται εξωστρεφής. Τα δυτικά πρότυπα στη διδασκαλία και την έρευνα στη Φυσική αμφισβητούν με τρόπο αποφασιστικό την εικόνα του παραδοσιακού δασκάλου απ' τους επιστήμονες που επιστρέφουν με πρόσφατες εμπειρίες απ' αυτό που συνέβαινε “εκεί έξω”. Εμφανίζονται σε ορισμένα βιβλιοπωλεία πόλεων με πανεπιστήμια προθήκες με ξενόγλωσσα βιβλία επιστήμης, μεταφράζονται δημοφιλή εγχειρίδια στα ελληνικά και αποδίδεται μεγαλύτερη έμφαση στη μαθηματική επεξεργασία των εννοιών

Συμβολικά, το 1974 συνταξιοδοτείται ένα ισχυρό μέχρι τότε πρότυπο στη διδασκαλία της Φυσικής στη χώρα. Ο Καίσαρ Αλεξόπουλος

Τα κείμενα που παρουσιάζονται δεν αποτελούν τυπικές ιστορικές βιογραφίες αλλά αφηγήματα όπου τα πρόσωπα παρεμβαίνουν στον δημόσιο διάλογο, κάποτε έντονα, για θέματα επιστήμης, πολιτικής και διδασκαλίας

Αφαιρέθηκαν απ' την αρχική τους εκδοχή όσα η δεύτερη ανάγνωση τα είδε περιττά ή άστοχα

Αφορμή για τη συλλογή ήταν οι δημόσιες παροτρύνσεις των Π. Κορκίζογλου, Π. Κουτσομπόγερα και Π. Κουμαρά για ενιαίο κοίταγμα αυτών των κειμένων

Οι 3Π με βοήθησαν να παραμερίσω τη δυσφορία να αντιμετωπίζω τα παλιά μου γραπτά σαν αμαρτίες

Χόνδρος & Παπαπέτρου, όταν ο Αϊνστάϊν έμπλεξε στις αλυσίδες μας



γλυπτό, πίσω απ' το ιερό της Ρώσικης Εκκλησίας, στο Σύνταγμα

η Σχετικότητα και τα “οικεία κακά”

Η Ειδική και η Γενική Σχετικότητα, είναι έργα ενός άπατρη πολίτη του κόσμου, ενός επαναστατικά πρωτοπόρου επιστήμονα, ενός ειρηνιστή στους δύσκολους καιρούς των δύο Παγκοσμίων Πολέμων. Εδώ θα αντιμετωπίσουμε τις δυσκολίες που αντιμετώπισε η εξειδίκευσή τους στην Ελλάδα του Εθνικού Διχασμού, της Μικρασιατικής Καταστροφής, της Μεταξικής Δικτατορίας, της Κατοχής και του Εμφυλίου. Στην χώρα, η Σχετικότητα εμπλέκεται αναπόφευκτα με τα «οικεία κακά»

Αυτή η εμπλοκή σκιαγραφείται χαρακτηριστικά από τις περιπτώσεις δύο σερραίων φυσικών, του Αχιλλέα Παπαπέτρου και του Δημήτριου Χόνδρου

Αχιλλέας Παπαπέτρου, ένας σχετικιστής που γεννήθηκε στην Ελλάδα

Ο Παπαπέτρου (Ηράκλεια Σερρών, 1907 – Παρίσι, 1997) σπούδασε στην ενιαία τότε σχολή Μηχανολόγων – Ηλεκτρολόγων του ΕΜΠ. Το ταλέντο του στη μαθηματική επεξεργασία επισημάνθηκε απ' τον καθηγητή Μαθηματικών της Σχολής, Νικόλαο Κριτικό



Με την προτροπή και τη διαμεσολάβηση του Κριτικού στον δάσκαλό του Κωνσταντίνο Καραθεοδωρή, το 1934 μετέβη στην Στουτγάρδη όπου ενδιαφέρθηκε, ως επιλογή εκτός του μεταπτυχιακού του προγράμματος, για τη Σχετικότητα. Μαζί με τον Helmut Hönl κατασκεύασαν τις εξισώσεις κίνησης φορτισμένων σωματιδίων εντός του βαρυτικού πεδίου και τις εφάρμοσαν στην περίπτωση του ηλεκτρονίου. Επίσης, μελέτησε την βαρυτική αλληλεπίδραση μονοπόλου - διπόλου. Το 1935 υποστήριξε το διδακτορικό του με την πειραματική εργασία, «*Συνθήκες σχηματισμού κρυστάλλων δενδριτικής μορφής*» και επέστρεψε στην Ελλάδα για να διοριστεί ως επιμελητής στο τμήμα απ το οποίο πήρε πτυχίο. Το 1939 εκλέχθηκε καθηγητής Φυσικής στο ΕΜΠ

Στη διάρκεια του ελληνοϊταλικού πολέμου, μαζί με τον Θεόδωρο Κουγιουμτζέλη, συνεργάστηκαν ως εμπειρογνώμονες με την κρατική αντικατασκοπία για τον εντοπισμό εχθρικών ασυρμάτων

Στη διάρκεια της Κατοχής εντάχθηκε στο ΕΑΜ, όπως και ο μέντοράς του Ν. Κριτικός. Αμέσως μετά τα Δεκεμβριανά τρεις καθηγητές του ΕΜΠ, ο Ιωάννης Θεοφανόπουλος, ο Σπυρίδων Κορώνης και ο Γεώργιος Σαρρόπουλος εξαναγκάστηκαν να ακολουθήσουν ως όμηροι τον υποχωρούντα από την Αθήνα ΕΛΑΣ. Μαζί τους και ο Δημήτριος Χόνδρος, καθηγητής Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, σε μια χωρίς τακτικό, πολιτικό ή στρατηγικό νόημα ομηρεία απ τα χιονισμένα Δερβενοχώρια της Πάρνηθας μέχρι την Αράχωβα

Οι δύο πρώτοι δολοφονήθηκαν κατά την ομηρεία τους και ο Σαρρόπουλος πέθανε από τις κακουχίες μετά την απελευθέρωσή του, στην Αθήνα. Ο αθλητικός Χόνδρος επιστρέφοντας σώος, αφηγήθηκε στον χρονογράφο του Χημείου, Ι. Κανδήλη, ότι δεν φοβόταν για τη ζωή του, θα εκλάμβανε αυτή την περιπέτεια ως ενδιαφέρουσα χειμερινή εκδρομή

Αυτά τα δραματικά γεγονότα τους επόμενους μήνες προκάλεσαν την αντίδραση αντιστασιακών σπουδαστών του ΕΜΠ που παρεμπόδισαν τη διδασκαλία του Παπαπέτρου όπως προκύπτει από τα πρακτικά της Συγκλήτου της 6/4/45. Η Σύγκλητος προτρέπει στον Παπαπέτρου να ζητήσει άδεια την οποίαν ο ίδιος αρνείται και λαμβάνεται η απόφαση να μην διαχθεί και εξεταστεί η Φυσική αυτή

την περίοδο. Μετά από ένα μήνα η Σύγκλητος της 30/5/1945 θέτει τους Ν. Κιτσίκη και Α. Παπαπέτρου σε διαθεσιμότητα. Στην απόφαση αντιτίθεται ο Ν. Κριτικός, ο οποίος δέχεται τα πυρά του Καθηγητή Φυσικοχημείας Προκόπιου Ζαχαρία και την επόμενη χρονιά απολύεται και αυτός

Ο Παπαπέτρου μεταβαίνει στο Δουβλίνο (1946) όπου συνεργάζεται και δημοσιεύει μαζί με τον επίσης περιπλανώμενο Στρέντινγκερ την εργασία «*The Point-Charge in the Non-symmetric Field Theory*». Εκείνη την περίοδο δημοσίευσε και τις λύσεις του για το βαρυτικό πεδίο στατικών κατανομών φορτίων (λύσεις Ματζούμπαρ-Παπαπέτρου). Στη συνέχεια μεταβαίνει στο Μάντσεστερ (1948-1952) όπου σε συνεργασία και με τον Ερνέστο Κοριναλντέσι παράγει τις εξισώσεις κίνησης σωματιδίων με σπιν. Το 1952 συνεχίζει την επιστημονική καριέρα του στο Ανατολικό Βερολίνο όπου το 1957 εκλέγεται καθηγητής Θεωρητικής Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Χούμπολτ. Ένα από τα πεδία στα οποία εργάστηκε εκείνη την περίοδο ήταν τα βαρυτικά κρουστικά κύματα που τελικά καθιέρωσαν τις συντεταγμένες Weyl – Lewis - Papapetrou γι' αυτούς τους χωρόχρονους. Μετά την ανύψωση του Τείχους αποχωρεί απ το Βερολίνο για το Παρίσι όπου εκλέγεται Διευθυντής Ερευνών στο CNRS (1962-1977). Κατά την «παρισινή» περίοδο εργάστηκε πάνω στα βαρυτικά κύματα και τους ανιχνευτές τους, στο πρόβλημα της βαρυτικής κατάρρευσης και στον φορμαλισμό Newman - Penrose

Το 1967 ο Παπαπέτρου διεκδίκησε τη γαλλική υπηκοότητα, φοβούμενος ότι θα κηρυχτεί άπατρις από το δικτατορικό καθεστώς της Ελλάδας. Σύμφωνα με τον ιστορικό της επιστήμης Γ. Βλαχάκη το ψυχολογικό ρήγμα που προκλήθηκε από τα εμπόδια που αντιμετώπισε στην Ελλάδα δεν το ξεπέρασε ποτέ. Μετά το 1974 κατά τις επισκέψεις του στη χώρα μετείχε σε σεμινάρια Σχετικότητας στον «Δημόκριτο», απ' όπου και η αναμνηστική φωτογραφία (1988)



Οι πολιτικές του επιλογές καθόρισαν το επιστημονικό του ταξιδιωτικό και οριοθέτησαν την επιστημονική του προσωπικότητα έξω απ τα πρότυπα που θα μπορούσαν να είναι αποδεκτά από την τότε εγχώρια ακαδημαϊκή εξουσία αλλά ούτε ο ίδιος διεκδίκησε ποτέ τον ρόλο του «σημαντικότερου έλληνα σχετικιστή»

Ο νομπελίστας Κιπ Θορν στο βιβλίο του «Μαύρες τρύπες και στρεβλώσεις του χρόνου», εκδόσεις Κάτοπτρο, αναφέρεται σ' ένα περιστατικό που σκιαγραφεί το επιστημονικό ήθος του Παπαπέτρου:

...Μεταξύ των διαλέξεων υπήρξε και μια σύντομη, δεκάλεπτη παρουσίαση από έναν νεαρό νεοζηλανδό μαθηματικό, τον Ρόι Κερ, ο οποίος ήταν άγνωστος στους υπόλοιπους συνέδρους. Ο Κερ είχε ανακαλύψει πρόσφατα μια λύση της εξίσωσης πεδίου του Αϊνστάιν ... το 1963 όμως, η λύση του Κερ φαινόταν στους περισσότερους επιστήμονες απλώς ένα περίεργο μαθηματικό αποτέλεσμα ...

... έτσι, μόλις ο Κερ σηκώθηκε να μιλήσει, πολλοί βγήκαν από την αίθουσα διαλέξεων και κατευθύνθηκαν στο φουαγιέ για να συζητήσουν γύρω από την αγαπημένη τους θεωρία σχετικά με τους κβάζαρ. Άλλοι, λιγότερο ευγενικοί, παρέμειναν στην αίθουσα και άρχισαν να συζητούν ψιθυριστά. Πολλοί από τους υπόλοιπους λαγοκοιμόνταν, προσπαθώντας μάταια να αναπληρώσουν τον ύπνο που είχαν χάσει εξαιτίας των νυχτερινών επιστημονικών συζητήσεων. Μόνο μια μικρή μερίδα σχετικιστών παρακολούθησε με τεταμένη προσοχή.

Ο Αχιλλέας Παπαπέτρου, μια από τις ηγετικές φυσιογνωμίες στο χώρο της σχετικότητας, «καθόταν σε αναμμένα κάρβουνα». Μόλις ο Κερ τελείωσε την ομιλία του, ο Παπαπέτρου ζήτησε τον λόγο, σηκώθηκε όρθιος και με πάθος άρχισε να εξηγεί πόσο σημαντικό ήταν αυτό που είχε καταφέρει ο Κερ. Ο ίδιος ο Παπαπέτρου προσπαθούσε επί τριάντα χρόνια να βρει μια τέτοια λύση της εξίσωσης του Αϊνστάιν – όπως και άλλοι σχετικιστές - χωρίς όμως επιτυχία. Οι αστρονόμοι και οι αστροφυσικοί επιδοκίμασαν από ευγένεια τα λόγια του κουνώντας το κεφάλι τους. Στη συνέχεια, όταν ο επόμενος ομιλητής άρχισε να μιλά πάνω σε κάποια θεωρία για τους κβάζαρ, βυθίστηκαν πάλι στα ξεχωριστά ενδιαφέροντά τους, και η συνεδρίαση ξαναβρήκε το ρυθμό της ...

Η εκπαιδευτική κοινότητα των Σερρών, τίμησε τη μνήμη του, το 2015, με πλακέτα που εντοίχισε στο σχολείο που φοίτησε, το σημερινό «1ο Γυμνάσιο Σερρών»



Δημήτριος Χόνδρος, ένας εκφραστής της αστικής Ελλάδας



Ο Χόνδρος (Σέρρες, 1882 – Αθήνα, 1962), υπήρξε ο πιο αναγνωρισμένος φυσικός της εποχής του

Ο πατέρας του Κωνσταντίνος ήταν έμπορος Σερρών και πρόξενος της Ιταλίας στην πόλη. Σπούδασε Φυσική στην Αθήνα (1901). Στο Μόναχο (1909) υποστήριξε τη διατριβή του με επιβλέποντα τον Άρνολντ Σόμμερφελντ. Αυτή την περίοδο (1910) δημοσίευσε με τον ολλανδό μετέπειτα νομπελίστα (1936) Π. Ντεμπάι, το άρθρο «μετάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων σε διηλεκτρικούς οδηγούς»

Με τον Σόμμερφελντ διατήρησε επιστολική επικοινωνία πολλά χρόνια μετά την επιστροφή του στην Ελλάδα, όπου γίνεται καθηγητής στο Φυσικό Αθηνών, το 1912

Υπήρξε πολύγλωσσος, φιλόμουσος, ευρυμαθής και χαρισματικός ομιλητής

Μετά την επιστροφή του στην Ελλάδα ενδιαφέρεται κυρίως για την εκλαΐκευση της Σχετικότητας και της Κβαντομηχανικής. Τα διδακτικά του βιβλία προκρίνουν την ποιοτική διαπραγμάτευση έναντι της μαθηματικής περιγραφής. Επικαλέστηκε γι' αυτή την επιλογή το χαμηλό μαθηματικό υπόβαθρο των αποφοίτων της μέσης εκπαίδευσης. Οι εκλαϊκευτικές του παρεμβάσεις δημιούργησαν ισχυρές εντυπώσεις στην εποχή τους. Το ίδιο και οι πανεπιστημιακές του διαλέξεις. Επιβλέπει το πρώτο γυναικείο διδακτορικό Φυσικής. Το υποστήριξε, το 1928, η Μαρία Μαρκέτου – Πυλαρινού, που έγινε τακτική καθηγήτρια στο ΑΠΘ το 1953

Η ακόλουθη αναφορά του γενετιστή και ιστορικού της επιστήμης, Ακαδημαϊκού Κώστα Κριμπά για τον Δ. Χόνδρο, περιγράφει τη συνήθη σταδιοδρομία ελπιδοφόρων επιστημόνων όταν επιστρέφουν στη χώρα

μετά από λαμπρές μεταπτυχιακές σπουδές στη Γερμανία και έρευνα που άφησαν εκεί εποχή, το 1912 διορίζεται καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Έκτοτε παύει

να ασχολείται με την έρευνα, αφιερώνεται στη διδασκαλία αλλά και σε άλλα πνευματικά ενδιαφέροντα, τα οποία τον βοηθούν να καταστεί ένας γοητευτικός και ενημερωμένος δάσκαλος

Συμμετείχε το 1912 ως στρατιώτης στην απελευθέρωση της Θεσσαλονίκης. Το 1941, μαζί με τους καθηγητές Ι. Κακριδή, Κ. Τσάτσο και Ν. Λούρο αρνήθηκε να δώσει όρκο συνεργασίας με τις ιταλικές αρχές κατοχής, στις 22 Ιουλίου 1943, ημέρα της διαδήλωσης «κατά της καθόδου των Βουλγάρων στη Μακεδονία». Οι τότε φοιτητές του τον θυμούνται να τους παροτρύνει να συμμετάσχουν με την αποστολή: «*τι ζητούν οι Βούλγαροι στη Μακεδονία;*»

Ο γιός του, Κωνσταντίνος Χόνδρος, υπήρξε πιλότος της τάξης του 1934 και συμμετείχε στις επιχειρήσεις του ελληνοϊταλικού πολέμου και σ εκείνες της Μέσης Ανατολής. Έγινε διευθυντής της ΕΡΤ το 1978 - 1980



Κ. Χόνδρος, στη φωτογραφία, είναι ο πρώτος αριστερά

Συνελήφθη όμηρος στα Δεκεμβριανά απ' τον ΕΛΑΣ. Μετά από πορεία μέσα στα χιόνια από την Μάνδρα, την Κάζα, την Οινόη, τις Ερυθρές, τη Θήβα, την Αλίαρτο, κατόρθωσε να διαφύγει στη Λιβαδειά και επέστρεψε στην Αθήνα, πάλι με τα πόδια. Λίγες μέρες μετά (13 – 1 – 1945), προεδρεύοντας στη Γενική Συνέλευση του Πανεπιστημίου Αθηνών, στηλίτευσε την υπονόμηση της Εθνικής Ιδέας από ολίγους «*ελληνόφωνους καθηγητές*» και απέδωσε στους φοιτητές που τον συνέλαβαν «*μαύρη αχαριστία (που) με έκανε να αναγνωρίσω πόσο βαρεία ήτο η πλάνη μου και να χάσω την πίστη μου εις την νεολαίαν*»

Υπερασπίστηκε με τον βίο του την επιφανή αθηναϊκή αστική τάξη ως ιδρυτικό μέλος της ΕΛΠΑ & της Αερολέσχης και ως ενεργό μέλος του «Παρνασσού». Υπήρξε υποψήφιος της ΕΡΕ (με πρόεδρο τον Κ. Καραμανλή, τον πρεσβύτερο) την δεκαετία του 1950

Χαρακτηριστικό απόσπασμα από το περιοδικό car & driver, σχετικά με τη συμμετοχή του στην “αθηναϊκή ελίτ” της εποχής του

από τους πρώτους αυτοκινητιστές της χώρας και πρώτος, τρόπον τινά, επίσημος χρονομέτρης της ΕΛΠΑ, παιδευόταν επισκευάζοντας ο ίδιος τη δική του θρυλική Σεβρολέτ με τον ιστορικό αριθμό 4444, πολλές φορές από χόμπι. Το αυτοκίνητο

στάθμευε μόνιμα έξω από την πλαϊνή πόρτα του Χημείου, στην οδό Μαυρομιχάλη. Πολύ τακτικά, όσοι περνούσαν από εκεί, έβλεπαν τον Χόνδρο ξαπλωμένο κάτω από το αυτοκίνητο πανευτυχή να το σκαλίζει. Αλλά και την ανεμοπορία πολύ ηγάπησε ο καθηγητής μας – υπήρξε πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου της Αεροπορικής Ένωσης Αθηνών

Η εμπλοκή του Αϊνστάϊν με τα εγχώρια πάθη περιγράφεται από τον Ιωάννη Κανδήλη, στα Χημικά Χρονικά του τεύχους Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 1973

Δείγμα της φανατικής υπεράσπισης εκ μέρους του Χόνδρου της εθνικής μας παρακαταθήκης και της μαχητικής προστασίας των ορίων της ελληνικής Πατρίδας, υπήρξε και η διαμάχη που δημιουργήθηκε κατά το 1955, με αφορμή τα γραφόμενά του, εκείνη που περιέπλεξε και εμένα προσωπικά ώστε να γίνω στόχος για ορισμένη μερίδα του κλάδου μας. Τη χρονιά εκείνη είχα βρεθεί πάλι Πρόεδρος της Επιτροπής των «Χημικών Χρονικών». Ήταν λίγο μετά το θάνατο του μεγάλου Einstein. Σκέφτηκα πως το περιοδικό μας έπρεπε να τιμήσει ανάλογα τη μνήμη του μεγάλου φυσικού και δεν υπήρχε άλλος καταλληλότερος να γράψει για κείνον παρά ο Χόνδρος. Αυτός πρωτοδίδαξε και εκείνος ήταν ο περισσότερο μελετημένος επάνω στη θεωρία της Σχετικότητας. Πήγα λοιπόν και τον παρακάλεσα να γράψει ένα άρθρο για τον άνθρωπο και τον επιστήμονα Einstein, όπως θα το νόμιζε και θα το ήθελε καλύτερο. Αρνήθηκε στην αρχή, μα φίλος μου πια, δεν μπόρεσε να επιμένει περισσότερο και δέχτηκε στο τέλος τη παράκλησή μου.

Ενθουσιασμένος παρέλαβα σε λίγες μέρες το χειρόγραφό του. Ήταν ένα από τα ωραιότερά του κείμενα. Μια γλαφυρή «σκιαγραφία», όπως ο ίδιος τη χαρακτήριζε, του μεγάλου φιλοσόφου και του έργου του, που θα τιμούσε εξαιρετικά το περιοδικό μας. Στον επίλογό του όμως κρυβόταν μια καμουφλαρισμένη βόμβα, που αμέσως κατάλαβα ότι μπορούσε να εκραγεί με καταστροφικά αποτελέσματα. Γιατί, χωρίς κανένα λόγο και καμία σχέση με το επιστημονικό θέμα, με το οποίο ασχολείτο, ανακάτευε την πολιτική. Μη μπορώντας να συγχωρήσει στον μεγάλο επιστήμονα τις πολιτικές δοξασίες του, έγραφε πως τον επισκέφτηκε ο Γραμματέας του Einstein, ύστερα από προηγούμενο ταξίδι του στη Βουλγαρία και του γνώρισε πως ερχόταν στην Ελλάδα για να προτείνει δημοψήφισμα των κατοίκων της Μακεδονίας, με το ερώτημα αν θέλουν να μείνει η περιοχή αυτή στην Ελλάδα ή να γίνει Βουλγαρική. Η επίσκεψη αυτή στον Χόνδρο ερμηνευόταν σαν βολιδοσκόπησή του για την εκ μέρους του ενίσχυση της πρότασης. Και γράφει στο άρθρο του ότι του απάντησε: «Ξέρω πολύ καλά τι θέλουν οι Μακεδόνες. Είμαι ειρηνόφιλος όσο και αφέντης σου, αλλά αν πρόκειται κανείς να πειράξει τις βόρειές μας επαρχίες, θα πολεμήσω και εγώ και οι άλλοι Έλληνες και με τα νύχια και με τα δόντια».

Ο θυμός του Χόνδρου ήταν βέβαια δικαιολογημένος, αλλά το μνημονεύόμενο ιστορικό επεισόδιο δεν είχε καμία θέση αυτή την ώρα, σ αυτό το άρθρο. Τον θερμοπαρακάλεσα λοιπόν να βγάλει την περικοπή αυτή, τονίζοντάς του τον προβλεπόμενο κίνδυνο άσκοπης από μέρους των θαυμαστών του Einstein, που είχαν τις ίδιες με αυτόν πολιτικές αντιλήψεις. Ο Χόνδρος, αγύριστο πάντα κεφάλι, ούτε συζήτηση δέχτηκε. Ξαναπήγα μετά μερικές μέρες μήπως τον μαλακώσω, αλλά

και πάλι εκείνος αμετάπειστος: «Άκουσε, μου είπε, ή το βάζεις ολόκληρο, όπως σου το έδωσα, ή μην το δημοσιεύσεις καθόλου»

Φυσικά, μη μπορώντας να κάνω αλλιώς, το έβαλα ακέραιο, μα οι φόβοι μου επαληθεύτησαν. Ακολούθησε άρθρο ενός άλλου μεγάλου από τους δικούς μας, του Προκόπη Ζαχαρία, Ομότ. Καθηγητή Φυσικοχημείας του Πολυτεχνείου, που αρνιόταν την ορθότητα της θεωρίας του Einstein και καυτηρίαζε σκληρά την πολιτική του κοσμοθεωρία. Συμπεριελάμβανε μάλιστα στην πολεμική του και τον Χόνδρο, που με το άρθρο του, παρ όλη την τελευταία περικοπή του, δεν έπαυε να τον θαυμάζει, για το μεγάλο επιστημονικό του έργο. Το δημοσίευμα αυτό το λογόκρινα βέβαια λιγάκι βγάζοντας ορισμένες υπερβολικά άσχημες κρίσεις του, αλλά υποχρεωμένος από τον κανονισμό το δημοσίευσα και κείνο

Ύστερα απ' αυτό κορυφώθηκε πια η κατακραυγή εναντίον του περιοδικού και μένα, παρ όλη τη δήλωσή μας ότι δεν υιοθετούμε τις απόψεις του Ζαχαρία και ότι η δημοσίευση έγινε κατά καθήκον.

Και η συζήτηση συνεχίστηκε ζωηρή και από τις στήλες του περιοδικού και στους κύκλους της Ενώσεώς μας

Επισημαίνω ότι ο Προκόπιος Ζαχαρίας είχε εμπλακεί και στην αποπομπή του Παπαπέτρου απ το ΕΜΠ και ότι η απολογητική περιγραφή του Κανδήλη που αφορά εκδοτικό επεισόδιο του 1955, γίνεται την περίοδο των γεγονότων του Πολυτεχνείου το 1973

η γενέθλια πόλη των Σερρών, τον τιμά δίνοντας σ ένα δρόμο της πόλης όνομά του



οι εθνικές μας αφηγήσεις είναι συνήθως εσωστρεφείς

Η Σχετικότητα αποτέλεσε ρήγμα στην μέχρι τότε εικόνα του Κόσμου. Σ' αυτή την οπτική αντιστάθηκαν με διάφορες αποχρώσεις η κυρίαρχη πνευματική ηγεσία της χώρας

Στις χώρες που συνέδραμαν στην εξέλιξη της Φυσικής, αυτές οι αντιθέσεις εντοπίστηκαν σε εξειδικευμένα τοπικά χαρακτηριστικά, με εξαίρεση τους ναζιστές επιστήμονες

π.χ. σύμφωνα με τον Σ. Γκόλντμεργκ, στη Γερμανία η παράδοση ευνοούσε τις ενδοπανεπιστημιακές αντιπαραθέσεις. Αυτό το πλαίσιο πυροδότησε σκληρές διαμάχες που ξεκαθάρισαν το εννοιολογικό της πλαίσιο. Στην αποδοχή δεν πρέπει να αγνοηθεί και το κύρος του Μαξ Πλανκ που για ευρύτερους φιλοσοφικούς λόγους στάθηκε υπέρμαχος. Στη Γαλλία, η αντίθεση εντοπίστηκε στην "παραγνωρισμένη συμβολή" του εθνικού επιστημονικού ήρωα, Α. Πουανκαρέ, στη διατύπωση της Ειδικής Σχετικότητας. Στην Αγγλία, το εθνικό επιστημονικό κεφάλαιο είχε επενδύσει στην ανάπτυξη της ρευστομηχανικής του αιθέρα και αναζήτησε την εναρμόνιση της Ειδικής Σχετικότητας με την ύπαρξη του αιθέρα. Στις Ηνωμένες Πολιτείες υπήρξε αδιαφορία, αφού το 1905 το επιστημονικό πρόγραμμα επένδυε στην εφαρμοσμένη επιστήμη

Από τα δύο πρόσωπα που αντιπροσωπεύουν την ελληνική εκδοχή της Σχετικότητας, το ένα μοιάζει να αδρανοποιείται σε μια χώρα που λιμνάζει σε εσωστρεφείς εθνικές αφηγήσεις. Αυτή η εσωστρέφεια εξωθεί τον δεύτερο να αυτοεξορισθεί και εν τέλει να αναγνωριστεί σε περιβάλλοντα που γονιμοποίησαν την επιστημονική δημιουργικότητά του με τίμημα την αποκοπή απ τον γενέθλιο τόπο

Κανείς απ' τους δύο δεν αποκτά αυτό που λέμε επικυρωμένη κοινωνική αναγνώριση στη χώρα. Ο Κανδήλης σχολιάζει τις ματαιωμένες παρεμβάσεις του Χόνδρου στα κοινά

... οι ψηφοφόροι του Καραμανλή, αυτή τη μεγάλη ρεκλάμα του, έπρεπε να την περισώσουν και να την τοποθετήσουν στη Βουλή, σαν προθήκη

... δεν έγινε ακαδημαϊκός. Δεν τον εξέλεξαν καν οι συνάδελφοί του ποτέ πρύτανη

Ο Ανδρέας Παπακίτσος, με επίγνωση των τραυμάτων και των προσώπων της Ελλάδας του Εμφύλιου, μόλις στο τέλος του 1960 ως μεταπτυχιακός φοιτητής Θεωρητικής Φυσικής στη Χαϊδελβέργη, έμαθε για την περίπτωση του Παπαπέτρου. Όταν αναζήτησε ένα καλό βιβλίο Σχετικότητας, ο επιβλέπων καθηγητής του πρότεινε ως κατάλληλο το «*Spezielle Relativitätstheorie*», 1955, που είχε εκδοθεί στην τότε Λαϊκή Δημοκρατία της Γερμανίας

Αυτή η μαρτυρία αποτελεί ένδειξη ότι ο Παπαπέτρου, εικοσιπέντε χρόνια μετά την απομάκρυνσή του απ το ελληνικό πανεπιστήμιο και παρά την μετέπειτα

αναγνωρίσιμη επιστημονική διαδρομή του, ήταν απών ακόμα και απ τους κύκλους των παλαιών εγχώριων ιδεολογικών και επιστημονικών συνοδοιπόρων του

ΠΗΓΕΣ

170 ΧΡΟΝΙΑ Ε Μ Π, οι Μηχανικοί και η Τεχνολογία στην Ελλάδα Β Τόμος – Γ. Αντωνίου, σελ. 193, Γ. Βλαχάκης, σελ. 303,

το άρθρο του Σ. Γκόλντμεργκ «Η πρόσληψη της Ειδικής Θεωρίας της Σχετικότητας στη Γερμανία, τη Γαλλία, τη Βρετανία και τις ΗΠΑ», στο «ο Αϊνστάιν και η Σχετικότητα», ΠΕΚ, 2006

Χημικά Χρονικά 11-12/ 1973, «Ο Καθηγητής Γεώργιος Χόνδρος», Ιω. Κανδήλης

το 1ο Γυμνάσιο Σερρών το φωτογράφησε ο Γιάννης Θεοδοσίου

οι φωτογραφίες του Παπαπέτρου απ το «Αχιλλέας Παπαπέτρου, ο μηχανολόγος, ο φυσικός, ο καθηγητής», του Ευστράτιου Θεοδοσίου, Research Gate

η φωτογραφία του Γ. Χόνδρου, από το αρχείο του Ιω. Κανδήλη

η φωτογραφία των πιλότων στη Μέση Ανατολή, από λεύκωμα της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας

τα στοιχεία για την ομηρεία του Χόνδρου από το «Δεκεμβριανή Τραγωδία των Ομήρων», από κείμενο του Ευλόγιου Κουρίλα, Μητροπολίτου Κορυτσάς – συνομήρου του Χόνδρου – τ. Καθηγητού του Πανεπιστημίου Αθηνών

έλεγχος φαινομένων τηλεκίνησης στο Χημείο της Σόλωνος

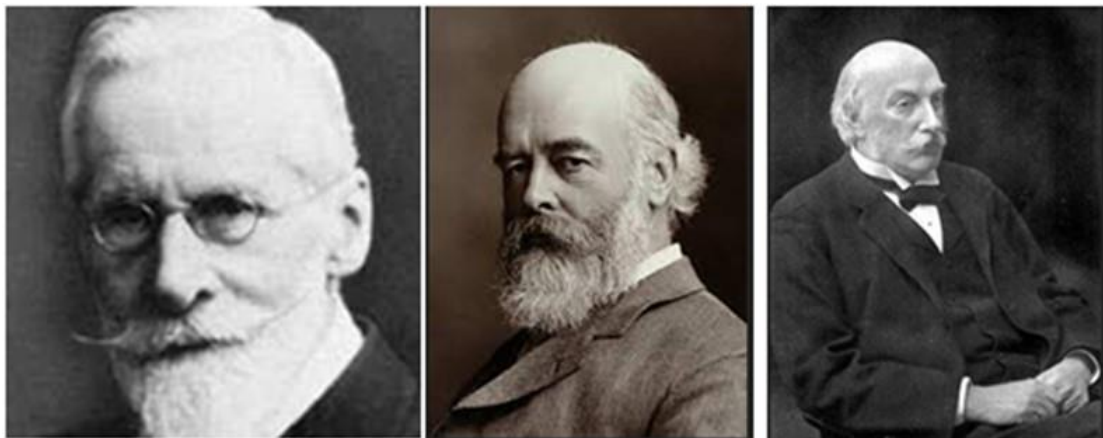


φυσικοί και πνευματισμός στην Ευρώπη

Απ' την αυγή της Ιστορίας οι προφήτες, οι μάγοι, οι αστρολόγοι και οι οιωνοσκόποι συγκροτούσαν το ιερατείο των ανθρώπινων κοινωνιών, δίπλα στους ηγεμόνες

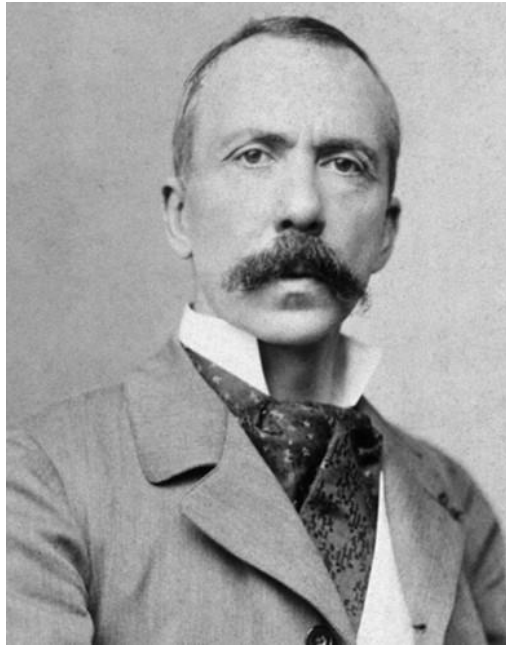
Όταν η επιστήμη παίρνει το πάνω χέρι, ο μεταφυσικός φόβος μετασχηματίζεται, δεν τρομοκρατεί στον ίδιο βαθμό, μερικές φορές μάλιστα και διασκεδάζει, τουλάχιστον τα “αναβαθμισμένα” κοινωνικά στρώματα. Επιδείξεις φαινομένων όπως η ύπνωση, και ενδεχομένων όπως η τηλεπάθεια που ανάγονται σε ανεξήγητες αιτίες, δραπετεύουν από χώρους συναισθηματικά φορτισμένους και εξελίσσονται ως δημοφιλή δρώμενα αστικών σαλονιών ή ακόμα και ως θεάματα σε δημόσιους χώρους, όπως τα καφέ και τα θέατρα

Το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας για αιτοκρατικές ερμηνείες, οδήγησαν στην ίδρυση της Εταιρείας, το 1882. Στην επιτροπή προήδρευαν διαχρονικά διαπρεπείς φυσικοί, όπως ο Ουίλιαμ Κρούκς, ο Όλιβερ Λοτζ και ο νομπελίστας Λόρδος Ραίυλη



Κρούκς, Λοτζ, Ραίυλη

Σ' αυτή την εταιρεία, το 1905, έγινε πρόεδρος ο γάλλος φυσιολόγος Τσαρλ Ρισέτ (1850 – 1935), βραβευμένος με Νόμπελ το 1913, για τη μελέτη της αναφυλαξίας



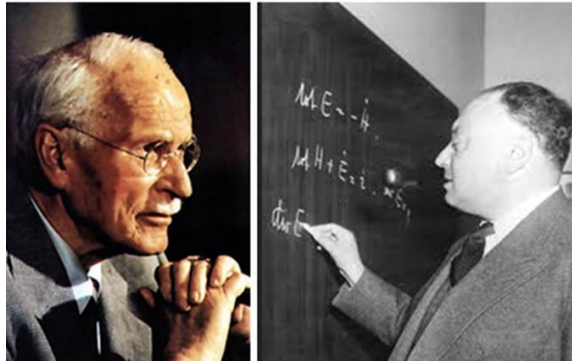
Η συστηματική μελέτη των παραψυχολογικών φαινομένων από διαπρεπείς και νόμιμους εκπρόσωπους της επιστήμης, ίσως να βασίστηκε στην αισιοδοξία τους για την αποτελεσματικότητα της επιστημονικής μεθοδολογίας. Για κάποιους, όπως ο Λοτς και ο σερ Άρθουρ Κόναν Ντόουλ, γιατρός και λογοτεχνικός πατέρας του “ορθολογιστή” Σέρλοκ Χολμς, αφορμή υπήρξε η απώλεια των γιών τους στα πεδία μαχών του Πρώτου Παγκόσμιου και η παρηγορητική ανάγκη να επικοινωνήσουν μαζί τους

Ο Πιέρ Κιουρί επιχείρησε να μετρήσει τις μεταφυσικές ικανότητες της Ιταλίδας πνευματίστριας Ευσάπιας Παλαντίνο

Μετά από έλεγχο της θερμοκρασίας και της μεταβολής μάζας της Παλαντίνο κατά τη διάρκεια κάποιων πνευματιστικών επιδείξεων της, όπως και του ιονισμού του χώρου της συνεδρίας, ο Κιουρί δεν μπόρεσε να καταλήξει σε κατηγορηματικά συμπεράσματα χωρίς παράλληλα να αμφισβητήσει τις ικανότητες της Παλαντίνο

Αργότερα, η πιθανοκρατική ερμηνεία της κβαντικής Φυσικής έδωσε “καλές ιδέες” και “πατήματα” για τη συγκρότηση μοντέλων για τα παραψυχολογικά φαινόμενα. Η πιο γνωστή σύμπραξη φυσικού και ψυχιάτρου για τη διερεύνηση παρόμοιων ενδεχομένων, είναι αυτή του Καρλ Γιούνγκ με τον Βόλφγκανγκ Πάουλι

Αυτή η σχέση, σύμφωνα με τον Άρθουρ Καίσιτλερ, συγγραφέα μιας γνωστής βιογράφησης των Κοπέρνικου, Κέπλερ και Γαλιλαίου και του ιστορικού της επιστήμης, Άρθουρ Μίλερ, υπήρξε επωφελής κυρίως για τον Γιούνγκ που ενημερώθηκε για τη Φυσική του μικρόκοσμου, παρά για τον Πάουλι που επισκέφτηκε τον Γιούνγκ για να θεραπεύσει την κατάθλιψή του



Η σχέση κβαντικής Φυσικής και παραψυχολογίας, όπως και ο έλεγχος των σχετικών φαινομένων από πανεπιστημιακά εργαστήρια συνεχίστηκε μέχρι την δεκαετία του 1970, χωρίς να αποδώσει χειροπιαστά αποτελέσματα. Τη δεκαετία του 1980 ελαττώνονται αυτά τα προγράμματα και η πανεπιστημιακή ενασχόληση με σχετικά ζητήματα απαξιώνεται σταδιακά ως «παραεπιστήμη»

Αυτή η επιλογή της θεσμικής επιστήμης δεν επηρεάζει σε αντίστοιχο βαθμό και το λαϊκό κοινό που συνεχίζει να υπολήπτεται την αστρολογία, την τηλεπάθεια και τις εναλλακτικές θεραπευτικές πρακτικές που υποστηρίζονται από μεταφυσικά μοντέλα με «κβαντικό» χρώμα

πνευματισμός στην Αθήνα



Αθήνα, 2021

Η ευρωπαϊκή αστική μόδα πνευματιστικών εκδηλώσεων αντιπροσωπεύτηκε στην Αθήνα του 1890, απ' το σαλόνι του σατυρικού ποιητή Γεώργιου Σουρή, τον χειμώνα

στη σημερινή Χαριλάου Τρικούπη και το καλοκαίρι στη θερινή κατοικία του, στο Νέο Φάληρο



ο ποιητής Ι. Πολέμης, πρώτος όρθιος αριστερά, λειτούργησε και ως μέντιουμ. Ο δεύτερος όρθιος με τα δάχτυλα στο τραπέζι είναι ο Σουρής. Στη φωτογραφία του 1896 απαθανατίζονται επίσης οι Ανδρέας Καρκαβίτσας, Γρηγόριος Ξενόπουλος, Μιλτιάδης Μαλακάσης, Μπάμπης Άννινος και Κωστής Παλαμάς. Στον τοίχο πίσω απ' τους συμμετέχοντες, οι φωτογραφίες των νεκρών με τους οποίους θα επιδίωκαν «επαφή»

Κάποιες απ' αυτές τις συνεδρίες του Νέου Φαλήρου παρακολούθησε και ο φοιτητής Ιατρικής Άγγελος Ευαγγελίδης (1877 – 1971) και τις σχολίασε ως κοινωνικά δρώμενα με τα τραπεζάκια να ανασηκώνονται απ' τα πόδια όσων αντιμετώπιζαν με χιούμορ αυτές τις συναθροίσεις. Πάντως, όχι από το “πνεύμα” με το οποίο επιδιωκόταν επικοινωνία. Ο Ευαγγελίδης αυτή την περίοδο μελετά τον Δαρβίνο και αυτοπροσδιορίζεται ως υλιστής

Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του σταδιοδρομεί ως γιατρός στο Πολεμικό Ναυτικό και εκδίδει με επιτυχία νουβέλες με το όνομα Άγγελος Τανάγρας. Μετεκπαιδεύεται στη Γερμανία και διευθύνει πρώτα το λοιμοκαθακτήριο της Σαλαμίνας και στη συνέχεια της Σμύρνης απ' το 1919 ως και το 1922

Μετά την συνταξιοδότησή του, το 1923, ιδρύει την Εταιρεία Ψυχικών Ερευνών (ΕΨΕ), με πρότυπο την ομώνυμη διάσημη αγγλέζικη εταιρεία. Στόχος της ήταν η πειραματική διερεύνηση φαινομένων όπως η ύπνωση και η τηλεπάθεια αλλά και η απόρριψη της επικοινωνίας με τα πνεύματα των νεκρών όπως και η αμφισβήτηση της ύπαρξης φαντασμάτων. Ήταν οι προσωπικές του εμπειρίες ως ιατρός αλλά και ως λογοτέχνης που τον ώθησαν να περάσει απ' τον υλιστικό τρόπο θεώρησης της νεότητάς του σ' αυτή την εκδοχή του μεταφυσικού

Η προσπάθεια του Τανάγρα έγινε αποδεκτή λόγω του κύρους του ως αρχιάτρου και απ' την συμπαράσταση και χορηγία της πρωτότοκης κόρης του Εμμανουήλ Μπενάκη, Αλεξάνδρας Χωρέμη Μπενάκη (1871 – 1941)



Η αποδοχή της Εταιρείας Ψυχικών Ερευνών απ' την πνευματική ιεραρχία το 1933, μπορεί να προκύψει και απ' τη συμμετοχή αντιπροσώπων του υπουργού Παιδείας Ιωάννη Μαρκόπουλου και του δήμαρχου Αθηναίων Σπυρίδωνα Μερκούρη, παππού της Μελίνας και αυτοπροσώπως του πρύτανη του Πανεπιστημίου Αθηνών, Γεώργιου Σεφεριάδη, πατέρα του Γιώργου Σεφέρη, στην εκδήλωση των δέκα χρόνων απ' την ίδρυση της ΕΨΕ, στον «Παρνασσό»

φυσικοί και πνευματισμός στην Αθήνα

Η πρώτη δημόσια γνωστοποίηση των συστηματικών ερευνών που γίνονται στην Ευρώπη από τον Τανάγρα, φιλοξενήθηκε από το Λύκειο Ελληνίδων με πρόεδρο την Καλλιρρόη Παρρέν. Εκεί παραβρέθηκαν οι καθηγητές του πανεπιστημίου Αθηνών, ο αστρονόμος Δημήτριος Αιγινήτης, ο αδελφός του Βασίλειος, φυσικός, και ο Δημήτριος Χόνδρος, επίσης φυσικός. Αξίζει να αναφερθεί ότι και οι τρεις διεκδίκησαν έντονη και συνεχή κοινωνική παρουσία στη διάρκεια της ζωής τους

Ο Δημήτριος Αιγινήτης, εξασφάλισε χώρους για τις επόμενες διαλέξεις του Τανάγρα και αυτός τον μνημονεύει στις βιογραφικές σημειώσεις του με νοσταλγία και ευγνωμοσύνη. Όμως, παρά τη θετική τους στάση δεν βρίσκονται αυτοί οι τρεις μεταξύ των ιδρυτικών μελών της ΕΨΕ, όπως συμβαίνει με τον λογοτέχνη και αρχίατρο του Πολεμικού Ναυτικού Παύλο Νιρβάνα

Ο Δημήτριος Χόνδρος φαίνεται να έχει αυθεντικό ενδιαφέρον για τη διερεύνηση των παραψυχικών φαινομένων, αφού συνοδεύει τον Τανάγρα μαζί με τον χημικό Κωνσταντίνο Δόσιο και τον διαχρονικό συνεργάτη του Τανάγρα, νευρολόγο Μιλτιάδη Βλαστό, για να ελέγξουν τις τηλεπαθητικές ικανότητες της Κωσταντίας Νικολαΐδου, το 1923



Νικολαΐδου και Τανάγρας

Η δραστηριότητα της Νικολαΐδου ως μέντιουμ στη Σμύρνη έγινε γνωστή στον Τανάγρα τότε που υπηρέτησε εκεί. Η επίσκεψη των τεσσάρων προγραμματίστηκε όταν γνωστοποιήθηκε η παρουσία της σε προσφυγικό καταυλισμό στην Καστέλα. Σύμφωνα με την αφήγηση του Τανάγρα, τους εντυπωσίασε όλους

Η αναγνώριση του Τανάγρα από τους ευρωπαϊούς ομότεχνούς του προκύπτει απ' την ανάθεση της οργάνωσης του 4^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου του κλάδου, το Πάσχα του 1930, στην Αθήνα

Η επιτυχία αυτής της διοργάνωσης έκανε ευρύτερα γνωστή αλλά κυρίως σεβαστή την Εταιρεία στο ελληνικό κοινό της εποχής. Αυτή η φήμη μάλλον οδήγησε τον Δημήτριο Γκιόκα, καθηγητή μαθηματικών στο Κολλέγιο Αθηνών να ζητήσει την συνδρομή του Τανάγρα για να διερευνηθούν οι ενδεχόμενες ψυχοκινητικές ικανότητες της αδελφής Κούλας Γκιόκα

Ο Γκιόκας ήταν ο μεταφραστής της περίφημης Γεωμετρίας των Ιησουιτών, αλλά και του «Theory of Function», του Κ. Κνορρ, που διδασκόταν στο Φυσικό Αθηνών απ' τον Σπύρο Ζερβό μετά το 1973

Ο Τανάγρας διαπίστωσε ότι η Γκιόκα μπορούσε να εκτρέψει την μαγνητική βελόνα της πυξίδας του. Της συνέστησε να ασκηθεί σ' αυτή τη δραστηριότητα και γνωστοποίησε το περιστατικό στον Βασίλειο Αιγινήτη και στον Δημήτριο Χόνδρο. Ο τελευταίος οργάνωσε έλεγχο στο εργαστήριο του δύσκολου στη συνεργασία συναδέλφου του, Γεώργιου Αθανασιάδη, που παράλληλα ήταν ικανός πειραματικός. Και όλα αυτά στις αρχές του 1932

Την εξέταση της Κούλας Γκιόκα, που στην έκθεση και στην όποια δημόσια παρουσία της αναφέρεται ως Κλειώ Γεωργίου, παρακολούθησαν, εκτός του Χόνδρου και του Τανάγρα, ο καθηγητής Μαθηματικών Ν. Χατζιδάκης, ο καθηγητής της Φυσικοχημείας Κ. Ζέγγελης καθώς και ο Γ. Αθανασιάδης

Η έκθεση της εξέτασης διαπιστώνει ότι η Γκιόκα δεν επιδρά σε ηλεκτροσκόπιο, ούτε σε αμαγνήτιστο χάλυβα ή στον ζυγό Κάβεντις ούτε επίσης σε φωτογραφική πλάκα στο σκοτάδι. Αντιθέτως, μπορεί να προκαλέσει απόκλιση της μαγνητικής βελόνας από κοντινή απόσταση. Αυτή η ικανότητα είναι περισσότερο αισθητή από το δεξί

χέρι, ενώ δεν καταγράφεται κάτι ιδιαίτερο σε ηλεκτροκαρδιογράφημα κατά τη διάρκεια της «δράσης» πάνω στη μαγνητική βελόνα



Σε επόμενο έλεγχο με την παρουσία του Αθανασιάδη και του ακαδημαϊκού και καθηγητή Φαρμακολογίας Εμμανουήλ Ι. Εμμανουήλ, η Γκικόκα φαίνεται να έχει ασθενή επίδραση στην πορεία των ηλεκτρονίων σε καθοδικό σωλήνα και να προκαλεί επαγωγικά φαινόμενα, που καταγράφονται από ευαίσθητο γαλβανόμετρο

Η έκθεση υπογράφεται από τον παρασκευαστή του εργαστηρίου, Μ. Παναγιώτου, και όχι από τον διευθυντή του, Γ. Αθανασιάδη

Η επίδραση της Γκικόκα σε πυξίδα κινηματογραφήθηκε με τη χορηγία της Αλεξάνδρας Χωρέμη – Μπενάκη και αποτέλεσε τη βάση της ανακοίνωσης του Τανάγρα στο 5^ο Συνέδριο Ψυχικών Ερευνών, το 1933, στο Όσλο, με πρόεδρο τον νορβηγό φυσικό Thorstein Wereide

Μετά από δεκαπέντε χρόνια εκφράζει τη διάθεσή του να ελέγξει τις ικανότητες της Γκικόκα και ο ευφάνταστος καθηγητής Φυσικής στο ΕΜΠ, Παύλος Σαντορίνης (Οδησσός, 1893 – Αθήνα, 1986). Υπάρχουν αναμνήσεις φοιτητών του στο διαδίκτυο που δείχνουν το ενδιαφέρον του γι' αυτά τα ζητήματα:

όταν ήμουν φοιτητής, το μάθημα της Φυσικής μας το 'κανε ο Σαντορίνης. Αυτός ο γίγαντας της γνώσης, μισό αιώνα πριν, μας έδειξε στην πράξη, μέσα στην αίθουσα

της διδασκαλίας, τις υπέροχες ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες που διαθέτει το ανθρώπινο μυαλό και το νευρικό μας σύστημα

Ο Σαντορίνης αγαπούσε να αναφέρει στα μαθήματά του αλλά και σε δημόσιες διαλέξεις του στο ΕΜΠ ότι υπήρξε μαθητής του Αϊνστάιν στην Παραστατική Γεωμετρία στο ΕΤΗ, ότι είχαν κοινό δάσκαλο στο βιολί – τον κ. Κόλερ και ότι υπήρξε μάρτυρας της περίφημης «ολιγωρίας» του Αϊνστάιν στα μαθηματικά

Ο Σαντορίνης είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στους εγχώριους διαδικτυακούς εραστές του μεταφυσικού διότι αυτοπροβλήθηκε ως ο αδικημένος στην επινόηση του ραντάρ κατά τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο αλλά και για τους ισχυρισμούς του ότι μετείχε σε επιτροπές διερεύνησης του ενδεχόμενου των UFO και ότι εξαναγκάστηκε να σταματήσει με την μεσολάβηση «αμερικάνικου δάκτυλου»



Ο Σαντορίνης έλεγξε την υπόθεση της απάτης, αφού ζήτησε απ' την Γκίόκα να φορά μόνον κομπινεζόν, για το ενδεχόμενο να έχει ραμμένους μαγνήτες στα στριφώματα των ρούχων της και απαίτησε να μην παραβρίσκεται ο Τανάγρας στην εξέταση

Ο Θεόδωρος Βαρούνης (1882 – 1952), καθηγητής Πειραματικής Χημείας στο ΕΜΠ και φίλος του Τανάγρα, του εξήγησε ότι ο Σαντορίνης τον ήθελε έξω απ' την αίθουσα ελέγχου για να μην υπνωτιστεί ο ίδιος απ' τον Τανάγρα με αποτέλεσμα να βλέπει ότι ήθελε ο υπνωτιστής του!

λοιπόν;

Η αναγνώριση απ' τους φυσικούς του 19^{ου} και των αρχών του 20^{ου} αιώνα της διάδοσης ενέργειας μέσω ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και η αποδοχή της κυματικής έκφρασης της ύλης αλλά και ο ρόλος του παρατηρητή στην έκβαση των φαινομένων στο μικρόκοσμο, οδήγησαν αυτούς που ασχολούνταν με τον πνευματισμό να σπεύσουν για να νομιμοποιήσουν τις απόψεις του μέσα απ τα μοντέλα της Φυσικής. Αλλά και οι ίδιοι οι επιστήμονες, ενθουσιασμένοι απ' την

ριζοσπαστική φύση των μοντέλων τους, διεκδίκησαν την επέκτασή τους σε πεδία που η επιστήμη αντιμετώπιζε με επιφύλαξη

Αυτή η τάση νομιμοποίησε τους έλληνες φυσικούς και χημικούς να ασχοληθούν με τις εγχώριες εκφράσεις του πνευματισμού. Επιπλέον, αυτή η τάση ευνοήθηκε από δυο ακόμα λόγους

Ο αρχίατρος Άγγελος Τανάγρας, που ως εθελοντής συμμετείχε στην Κρητική Επανάσταση του 1897 και στον «ατυχή πόλεμο» του ίδιου έτους στη Θεσσαλία, ως αξιωματικός του Πολεμικού Ναυτικού στον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο και την Μικρασιατική Εκστρατεία, ενώ παράλληλα αποτελούσε μέλος της «πνευματικής ελίτ του άστεως» και πρόεδρος μιας πνευματικής εταιρείας με διεθνή αναγνώριση, μπόρεσε να λειτουργήσει ως παράγοντας σοβαρότητας για τις σχετικές πνευματιστικές διερευνήσεις

Επιπλέον, οι εμπλεκόμενοι καθηγητές επιδίωξαν την ενασχόληση με αυτά τα «φαινόμενα», αφού ήδη είχαν μεταφερθεί στα αθηναϊκά σαλόνια απ' την Ευρώπη, αποκαθαρμένα απ' την ανατολίτικη παράδοση των καφετζούδων. Αυτά τα φαινόμενα συγκινούσαν εκείνη την περίοδο τα μέλη της εγχώριας πνευματικής ηγεσίας και οι επιστήμονες θεώρησαν τη συμμετοχή τους στη συζήτηση ως μια απ' τις εκφράσεις της επιστημοσύνης τους, έστω για δευτερεύοντα ζητήματα, αλλά με «κοινωνικό ενδιαφέρον»

Κράτησαν όμως και απόσταση ασφαλείας, αφού δεν συμμετείχαν στην ίδρυση της ΕΨΕ, όσο δε για την περίφημη έκθεση των πειραμάτων με την Κ. Γκιόκα, την υπογράφει αποκλειστικά ο παρασκευαστής του εργαστηρίου

Όταν έγινε αποδεκτό ότι η ενασχόληση με αυτά τα ζητήματα δεν απέδωσε συγκεκριμένα πορίσματα, τα μεγάλα πανεπιστήμια του κόσμου ανέστειλαν τις σχετικές έρευνες και αυτή η αντιμετώπιση απονομιμοποιήθηκε και στην Ελλάδα

Στην παρούσα φάση δεν υπάρχουν πολλοί με θεσμική επιστημονική ιδιότητα που να στηρίζουν με δημόσιο λόγο πνευματιστικές δραστηριότητες, εναλλακτικές θεραπείες και πανάκειες με «κβαντικές ερμηνείες»

ΠΗΓΕΣ

η φωτογραφία του χιονισμένου Χημείου, από τον Θόδωρο Αλεβίζο, 2019

για τον Σαντορίνη, «Α. Αϊνστάιν και Παύλος Σαντορίνης», του Α. Λαγκαδά, έκδοση «Βίδος»

Άρθουρ Μίλερ, «Γιουνγκ – Πάουλι, ο Ψυχαναλυτής, ο Φυσικός και ο αριθμός 137», Τραυλός, 2010

τα βιογραφικά σημειώματα του Τανάγρα σε επιμέλεια της αναπληρώτριας καθηγήτριας στο Φυσικό Αθήνας, Φωτεινής Παλλήκαρη, με σπουδές στην Αθήνα και το Μάντσεστερ και με ενδιαφέρον για τα την παρ' αίσθηση αντίληψη (μπορείς να τα [βρεις σε pdf](#))

Κουγιουμζέλης - Περιστεράκης



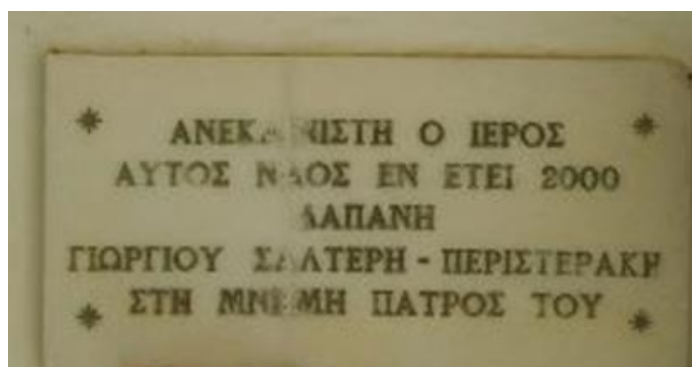
Γνωστοί στους μαθητές «Πρακτικού» των πρώτων δεκαετιών μετά τον Εμφύλιο ως συγγραφείς δημοφιλών βιβλίων σχολικής Φυσικής από εκείνα που κυκλοφόρησαν στο ελεύθερο εμπόριο

Γνωρίστηκαν στη Σόλωνος, στο Χημείο του Πανεπιστήμιου της Αθήνας πριν τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο. Τότε καθηγητές Φυσικής ήσαν ο πειραματικός Γεώργιος Αθανασιάδης και ο θεωρητικός Δημήτριος Χόνδρος. Η γνωριμία τους κατέληξε σε μακρόχρονη συγγραφική συνεργασία, ξεπερνώντας την κακή σχέση των δυο καθηγητών τους, αλλά και την αντιπάθεια που έτρεφε ο πατρινός Αθανασιάδης για τον πρόσφυγα Κουγιουμτζέλη που επιτιμητικά τον αποκαλούσε «ο εξ Ανατολών», όπως μαρτυρά ο συνεργάτης του Κ. Αλεξόπουλου, Διονύσης Μαρίνος. Και οι δύο πέρασαν απ το άγονο για τον Κουγιουμτζέλη Φυσικό, στο ΕΜΠ, ο Περιστεράκης ως Επιμελητής και ο Κουγιουμτζέλης ως Τακτικός Καθηγητής

Η κοινή συγγραφική τους παραγωγή δεν συμβάδισε και με τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα, ούτε στο περιεχόμενο ούτε στην εμβέλεια

Σαλτερής Περιστεράκης

Το βαφτιστικό Σαλτερής παραπέμπει στον τόπο καταγωγής του, τη Νάξο. Προέρχεται από το λατινικό saltus – salteris (στα λατινικά δρυμός). Ίσως σημαίνει δασοφύλακας ή ο επιφορτισμένος με τον έλεγχο των δασών την περίοδο της φεουδαρχικής οργάνωσης του Δουκάτου των Κυκλάδων



Βαδίζοντας στα μεσαιωνικά μονοπάτια της Νάξου, στο οροπέδιο της Τραγαίας, θα δεις να μνημονεύεται σ' ένα ξωκλήσι που ανακαινίστηκε από τον γιό του

Το 1936 ως βοηθός στη Β' Έδρα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών ήταν ο επιστημονικός υπεύθυνος για την αφή της Ολυμπιακής Φλόγας που ταξίδεψε απ' την Ολυμπία στο Βερολίνο. Ο Περιστεράκης χειρίστηκε το κάτοπτρο που αποτελούσε μέρος των πολεμικών αποζημιώσεων της Γερμανίας προς την Ελλάδα για τον 1^ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Στο ίδιο έργο και το 1956, στους Ολυμπιακούς αγώνες της Μελβούρνης, όπου αναφέρεται ως «*a 47-year-old physicist named Salteris G. Peristerakis*». Απ' αυτή την αυστραλέζικη αναφορά προκύπτει ότι πρέπει να γεννήθηκε το 1909

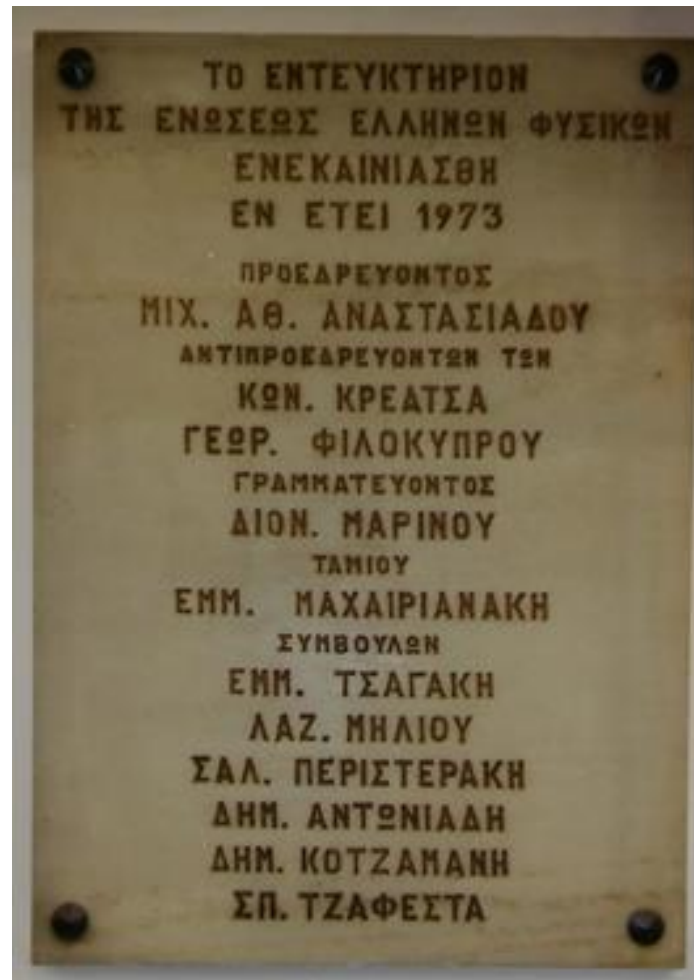


από αριστερά Διονύσιος Μάνεσης, Μιχαήλ Αναστασιάδης, Σαλτερής Περιστεράκης, Καίσαρ Αλεξόπουλος, Γεώργιος Μπίλης, καθιστός ο Γεώργιος Αθανασιάδης –1935

Μαζί με τους Αναστασιάδη και Κουζιουμζέλη επιμελήθηκαν τα όργανα και την βιβλιοθήκη του Ιόνιου Πανεπιστημίου Σμύρνης που παρέλαβε ο Χόνδρος απ τον Καραθεοδωρή μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή

Η συγγραφική του παραγωγή ξεκίνησε με συνεργάτη τον Κ. Παλαιολόγο, επίσης συνεργάτη της Έδρας του Αναστασιάδη που σταδιοδρόμησε ως καθηγητής στο ΕΜΠ, με το δίτομο «Στοιχεία Φυσικής». Μετά τον θάνατο του Παλαιολόγου, το 1957, ξεκίνησε η συγγραφική συνεργασία του με τον Κουζιουμζέλη

Υπήρξε μέλος της διοίκησης της ΕΕΦ και συμμετείχε στη συντακτική επιτροπή του περιοδικού της, του Φυσικού Κόσμου, με πρόεδρο τον Αναστασιάδη, όπως φαίνεται στην εντοιχισμένη μαρμάρινη πλάκα στα γραφεία του σωματείου, στο Κολωνάκι



Θεόδωρος Κουγιουμζέλης



Γεννήθηκε στο Αϊβαλί, που οι έλληνες κάτοικοι το έλεγαν Κυδωνιές, το 1906 και πέθανε στην Αθήνα το 2001

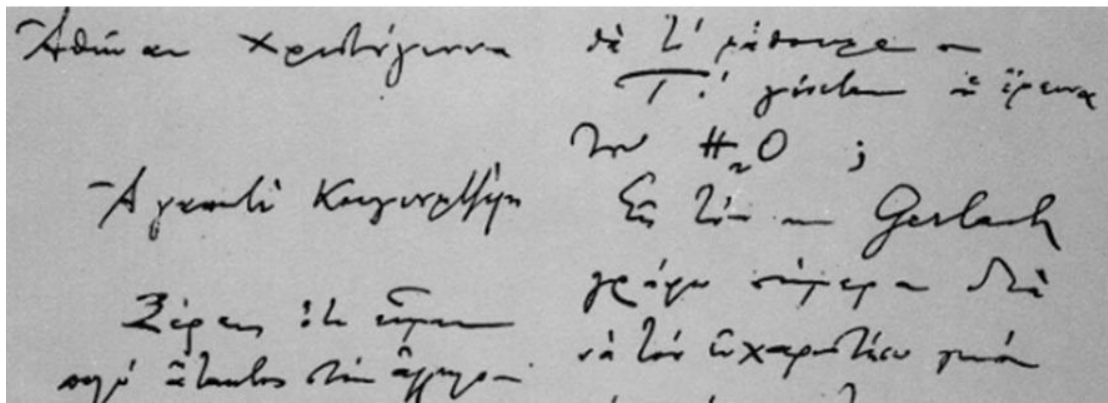
Μετά την Μικρασιατική Καταστροφή εκδιώχθηκε από την πατρίδα και αποφοίτησε από το Γυμνάσιο Μυτιλήνης το 1923, με βαθμό 9. Το 1927, αποφοίτησε από το Χημικό Αθηνών με Άριστα. Υποστήριξε τη διατριβή του το 1932 για το πολύ πρόσφατο φαινόμενο Ραμάν (1928) με επιβλέποντα τον Χόνδρο

Την περίοδο 1931 – 1932 συνεργάστηκε με τον Κ. Καραθεοδωρή ως ιδιαίτερος γραμματέας του, για την «Αναδιοργάνωση του Πανεπιστημίου Αθηνών» που επιχείρησε η τότε βενιζελική κυβέρνηση με Υπουργό Παιδείας τον Γεώργιο Παπανδρέου

Με σύσταση του Καραθεοδωρή έγινε δεκτός απ τον Σόμμερφελντ στο Μόναχο και εργάστηκε στο Ινστιτούτο Κάιζερ Γουλιέλμου στην Πυρηνική Φυσική, την περίοδο 1934 – 1936

Το 1936 υποστήριξε την υφηγεσία του στο Φυσικό και την περίοδο 1937 – 1938 επιστρέφει στο Μόναχο διερευνώντας και πάλι το φαινόμενο Ραμάν

Τα Χριστούγεννα του 1937 λαμβάνει γράμμα απ τον Χόνδρο που τον ενημερώνει για την συνταξιοδότηση του Αθανασιάδη και για τις κυβερνητικές προθέσεις σχετικά με τη διαδοχή του στη Β Έδρα Φυσικής που διεύθυνε. Το γράμμα εμπιστεύτηκε ο Κουγιουμζέλης στον Κανδήλη και δημοσιοποιήθηκε την δεκαετία του 1970, χωρίς όμως να έχει σχολιαστεί, τουλάχιστον στη βιβλιογραφία που έχω υπόψη μου



Το γράμμα

Αθήνα Χριστούγεννα

Αγαπητέ Κουγιουμζέλη

Ξέρεις ότι είμαι άτακτος στην αλληλογραφία, αλλά ξέρεις επίσης ότι αυτό δεν ελάττωσε το ενδιαφέρον μου για τους φίλους.

Ο Αθ. Απεχώρησε. Δεν γνωρίζω τις σκέψεις που έχει η κυβέρνηση δια το Πανεπιστήμιο ή ειδικά δια την Φυσική ιδιαιτέρως. Πάντως φαντάζομαι ότι γρήγορα θα το μάθωμεν.

Τι γίνεται με την έρευνα για το H_2O ;

Εις τον Gerlach γράφω σήμερα για να τον ευχαριστήσω για το γράμμα του

..... εις όλους ... εις το Μόναχο τους χαιρετισμούς μου και τις ευχές μου

Ευτυχισμένο το 38

Υπογραφή

Ο Βάλτερ Γκέρλαχ (Gerlach), που αναφέρεται στο γράμμα ήταν τότε καθηγητής στο Μόναχο και συνετέλεσε στην ανακάλυψη της κβάντωσης του σπιν μέσα σε μαγνητικό πεδίο, με το περίφημο πείραμα Στερν – Γκέρλαχ

Οι μεσολαβήσεις του Χόνδρου δεν έφεραν αποτέλεσμα. Την Έδρα κατέλαβε ο Καίσαρ Αλεξόπουλος. Ο Κουγιουμζέλης συνέχισε να διδάσκει στο Φυσικό και το 1949 εκλέχθηκε άμισθος εντεταλμένος καθηγητής Ανωτέρας Φυσικής

Το 1950 πήγε στο Μάντσεστερ και εξοικειώθηκε με τη μελέτη της κοσμικής ακτινοβολία στο εργαστήριο του νομπελίστα Π. Μπλάκετ

Την περίοδο 1952 – 1955, γίνεται σύμβουλος και απ το 1955 ως το 1982, μόνιμος εκπρόσωπος της χώρας στο Σερν

Το 1957 αναλαμβάνει τη διαπραγμάτευση και την εγκατάσταση του πειραματικού αντιδραστήρα στον «Δημόκριτο»

Μόλις το 1958 εκλέγεται καθηγητής Φυσικής στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ

Σύμφωνα με τον αναμορφωτή της Σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ, Θόδωρο Σκουλικίδη, ο Κουγιουμτζέλης

ως Κοσμήτορας της Σχολής, από το 1961-1970, έδωσε μάχη στην Σύγκλητο και επέβαλε πρόγραμμα διδασκαλίας των Μαθηματικών στη Σχολή Χ.Μ., ίδιο με των Μηχανολόγων, αφού χωρίς Μαθηματικά υψηλής στάθμης η Σχολή δεν θα αποκτούσε τον επιθυμητό χημικομηχανικό χαρακτήρα της»

Υπήρξε για χρόνια μέλος του Δ.Σ. της ΕΕΦ και Πρόεδρός της

Αξίζει να επισημανθεί ο μικρός αριθμός εργασιών που συγκροτούν την ερευνητική του συνεισφορά σε σχέση με τις θηριώδεις λίστες που συνοδεύουν τα βιογραφικά των σημερινών επαγγελματικών ερευνητών στη Φυσική. Συνεισέφερε με 14 εργασίες, εκ των οποίων οι 7 διεθνείς σε γερμανόφωνα περιοδικά. Επίσης, καθοδήγησε μόνον τρεις διδάκτορες, που και οι τρεις υποστήριξαν τις διατριβές τους μεταξύ 1970 και 1971

Στα μάτια ενός μαθητή που μελέτησε τα σχολικά βιβλία που συνυπέγραψε, έστω και μετά από εξήντα χρόνια, η συγγραφή σχολικών βιβλίων Φυσικής μέσα απ τα οποία έμαθε τα όνομά του, αναδεικνύονται ως μια εντελώς δευτερεύουσα δραστηριότητα του σημαντικότερου πυρηνικού φυσικού της χώρας, έστω ... και με πρώτο πτυχίο στη Χημεία

ΠΗΓΕΣ

Το γράμμα του Χόνδρου στον Κουγιουμτζέλη και η φωτογραφία του 1935, απ το αρχείο του Ιω. Κανδήλη

Τιμητική Έκδοση για τον Ομότιμο Καθηγητή του ΕΜΠ, Θεόδωρο Γ. Κουγιουμτζέλη, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, 1989

Αλκίνοος Μάζης (1904 – 1980)



η φωτογραφία εικονίζει μαθητές του Μάζη από το Βαρβάκειο, στο Πεδίο του Άρεως. Καλοντυμένοι, με ανοιξιιάτικη διάθεση, απολαμβάνουν το “πρώτο παγωτό”, στις 25 Μαρτίου 1957

ποιος είναι;

Κερκυραίος - προς τα εκεί δείχνει και το βαφτιστικό του όνομα

Υπηρέτησε σε διάφορα σχολεία μέσης εκπαίδευσης, ανάμεσα στα οποία το Πειραματικό Σχολείο του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1936-37), η Βαρβάκειος Πρότυπος Σχολή (1941-64), όπου από το 1958 ανέλαβε διευθυντική θέση. Στη συνέχεια, διετέλεσε επιθεωρητής. Μετά την συνταξιοδότησή του, εργάστηκε ως καθηγητής Φυσικής μέχρι τις αρχές του 1970, στο ιδιωτικό «Λύκειο η Αθηνά» (Ζηρίδη)

Πριν από την ένταξή του στη ελληνική μέση εκπαίδευση, δίδαξε σε ελληνικά σχολεία της διασποράς, στην Ρουμανία και την Γαλλία. Τότε έμαθε Γαλλικά και έτσι απέκτησε δυνατότητα πρόσβασης στη σχετική γαλλόφωνη βιβλιογραφία, σε αντίθεση με τις άλλες δύο συγγραφικές ομάδες (Αλεξόπουλος – Μαρίνος – Μπίλλης και Κουγιουμτζέλης - Περιστεράκης), που κυρίως προσέφευγαν στην αντίστοιχη γερμανική

τρεις μαρτυρίες

Η σκιαγράφιση της εκπαιδευτικής του προσωπικότητας, βασίζεται κυρίως σε δύο εκτεταμένες αναφορές που υπάρχουν στο διαδίκτυο, αλλά και σε μια συνομότερη από τον μαθητή του στο Βαρβάκειο τη δεκαετία του 1950, Θόδωρο Πάγκαλο

Η πρώτη, προέρχεται από τον γιατρό Ραφαήλ Διαμαντή, μαθητή του Μάζη στο «Λύκειο η Αθηνά», στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Το διαδικτυο φιλοξενεί αρκετά κείμενα του Διαμαντή, ιστορικού περιεχομένου, κυρίως για την διαχρονική εξέλιξη της Ιατρικής. Η δεύτερη, αποτελεί ένα αυτόνομο κεφάλαιο του βιβλίου **Zeal: A Memoir of My Early Experiences in Greece and America**, του πολυγραφότατου Απόστολου Κιζήλου (Tolly Kizilos), μαθητή του Μάζη στο Βαρβάκειο επίσης της δεκαετία του 1950, όπως και ο Πάγκαλος – *Κιζήλος και Πάγκαλος με κοινή καταγωγή απ’ την Ελευσίνα*. Ο Κιζήλος, που σπούδασε ηλεκτρονικός μηχανικός στο MIT και σταδιοδρόμησε επαγγελματικά στις ΗΠΑ, αφιερώνει το κεφάλαιο του βιβλίου του «Guidedpost for a Physics Teacher», *σα να λέμε «Οδοδείκτης για ένα δάσκαλο Φυσικής»*, στον Αλκίνοο Μάζη. Το επαγγελματικό ενδιαφέρον του Κιζήλου για την διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού στις επιχειρήσεις αποτελεί το κίνητρό του να ανασυγκροτήσει της αναμνήσεις του για τον Μάζη, αφού τον αναγνωρίζει ως παραδειγματικό διαχειριστή μιας φιλόδοξης σχολικής τάξης



Διαμαντής, Κιζήλος, Πάγκαλος

μια εικόνα του, φιλοτεχνημένη με ... λόγια,

Αφού ο Διαμαντής επισημαίνει ότι «είναι λυπηρό πού δεν μπόρεσα να βρω κάποια φωτογραφία του μεγάλου δασκάλου Αλκίνοου Μάζη, πέραν του φιλοτεχνήματος ενός συμμαθητή μου διάσημου γυναικολόγου-μαιευτήρος σήμερα, πού είχε το χάρισμα να φτιάχνει πορτραίτα πολύ επιτυχημένα μέσα στη τάξη»

Σύμφωνα με τους Διαμαντή και Κιζήλο, ο Μάζης ήταν μετρίου αναστήματος, με ... γρανιτένιο πρόσωπο, ευπαρουσίαστος, ελαφρά γεμάτος, φαλακρός με κοντοκουρεμένο μουστάκι να κοσμεί το άνω χείλος του και με ιδιότυπο βάδισμα. Φορούσε άψογα κουστούμια στην απόχρωση του καφέ και γυαλιά με χοντρό σκελετό. Η παρουσία του υπογραμμιζόταν από την οσμή του αφτερσείβ που χρησιμοποιούσε. Οι συνομιλητές του αρκούσαν σε χαιρετισμό με υπόκλιση, για να αποφεύγουν την “σιδερένια” του χειραψία

Η μόνη φωτογραφία του που βρέθηκε στο διαδίκτυο προέρχεται από σχολική εκδρομή του Βαρβάκειου μαζί με τον διευθυντή του σχολείου, χημικό Λεωνίδα Λιώκη. Ο Λιώκης είναι ο ψηλότερος, ο Μάζης δεξιά του μπρος απ την κολώνα



διαχείριση της τάξης - η ... «Μαζική» σφαλιάρα

Πρέπει να υπήρξε ισχυρή προσωπικότητα. Ο Πάγκαλος και ο Κιζήλος είχαν στο Βαρβάκειο και άλλους διακριτούς καθηγητές, όπως τον Πέτρο Τόγκα στα Μαθηματικά, αλλά κυρίως τον Μάζη αισθάνονται την ανάγκη να εμπλέξουν στις σχολικές τους αναμνήσεις

Ο Διαμαντής αφηγείται:

Με τον Μάζη δεν ήταν δυνατόν να αστείευτεί κάποιος ... γιατί σε όλη του τη ζωή ήταν σκληρότατος άνθρωπος Κατά τη διάρκεια αναμονής του, ... κάναμε φασαρία, σαχλαμάρες, γελάγαμε, ρίχναμε χάρτινα μπαλάκια ο ένας στο κεφάλι του άλλου, μιλάγαμε για ποδόσφαιρο ... ώσπου ξάφνου εμφανιζόταν στη πόρτα ο Μάζης... Τότε όλοι γινόμασταν «κόκκαλο» και σηκωνόμασταν όρθιοι από τα θρανία μας σε ένδειξη σεβασμού. Ο Μάζης δεν έλεγε ούτε «καλημέρα», αλλά ενώ εισερχόταν στη τάξη, έκανε μια κίνηση με το χέρι σαν να έλεγε «καθίστε», φώναζε έναν συμμαθητή μας «Αναγνωστάκη σβήσε τον πίνακα»!!! Ποτέ δεν κατάλαβε κανείς μας γιατί τον αποκαλούσε «Αναγνωστάκη» αφού τον λέγανε αλλιώς! Σήμερα ο φίλος «Αναγνωστάκης» είναι δικηγόρος και μετά από 36 ολόκληρα χρόνια μου είπε, «Ξέρεις, ακόμα με πονάει το μάγουλό μου από τη σφαλιάρα του Μάζη»! Η «Μαζική Σφαλιάρα» ήταν εξατομικευμένη, καλά ζυγισμένη, και κατευθυνόταν σε ένα μάγουλο, μάλιστα λόγω δυσκαμψίας ένεκα προφανών αρθρικών, έστρεφε όλο

το σώμα του ώστε η σφαλιάρα να βρει αποτελεσματικά το στόχο της. ... Στην ερώτηση του Μάζη κατόπιν «σε φτάνει μόνον μία ή θέλεις κι άλλη;» γίνεται αντιληπτό ότι η «συμμόρφωση» στο μάθημα, του τιμωρηθέντος, ήταν ολοκληρωτική άνευ «όρων»... Δεν επρόκειτο να ξαναγελάσει ο μαθητής αυτός επί Μάζη!

Ο Πάγκαλος, αναφέρεται σε μια άδικη αποβολή του από τον Μάζη, ως υπαίτιος του προπηλακισμού συμμαθητή τους που δεν συμμετείχε στην διαδήλωση για τον απαγχονισμό απ' τους Εγγλέζους των Καραολή και Δημητρίου, χωρίς όμως να εμπλέκεται ο ίδιος στο συγκεκριμένο στο περιστατικό

Και μπαίνει μέσα στην τάξη ο Αλκίνοος Μάζης, ο οποίος ήταν απίθανος φυσικός αλλά πολύ σκληρός άνθρωπος, και λέει:

«Εσύ, εσύ, εσύ κι εσύ» και δείχνει κι εμένα «θα τιμωρηθείτε».

Πάω να του πω κάτι, «Σκασμός!» μου λέει, «να φέρεις αύριο τους γονείς σου!» ...

Πέρασαν οι μήνες και σε μια εκδρομή λίγο πριν τελειώσει το σχολείο, πάω και βρίσκω τον Μάζη. «Κύριε Μάζη» του λέω, «θέλω να σας ευχαριστήσω γιατί αν έμαθα κάτι στη Φυσική, το έμαθα από σας. Γιατί όμως με τιμωρήσατε τότε; Σας διαβεβαιώ ότι εγώ δεν ήμουν εκεί»

Και μου λέει:

«Άκου να δεις Πάγκαλε!. Ότι γίνεται σε αυτή την τάξη ή το έχεις οργανώσει εσύ ή το έχεις εγκρίνει. Το αν ήσουν ή δεν ήσουν δε μ' ενδιαφέρει καθόλου!»

Ο αυταρχισμός που προκύπτει από τις προηγούμενες αφηγήσεις θα πρέπει να εκτιμηθεί μέσα στο κλίμα που επικρατούσε στα σχολεία της εποχής. Και οι τρεις αφηγητές, ενώ επισημαίνουν την σκληρότητά του, κάνουν συνολική θετική αποτίμηση της προσωπικότητάς του. «Φοίτησα στο καλύτερο σχολείο της Ελλάδας, με δάσκαλο τον καλύτερο φυσικό της χώρας», επαίρεται ο Κιζήλος

διδακτικό ύφος

Οι Διαμαντής και Κιζήλος αναφέρονται σε δάσκαλο που ήταν σαφής και ακριβής στη πραγμάτευση του θέματος που ανέπτυξε. Αναγνωρίζουν και οι δύο ότι χειριζόταν την υπό διαπραγμάτευση γνώση κατάλληλα μετασηματισμένη, ενώ ήταν προφανές στους μαθητές ότι κατείχε πολύ περισσότερα απ' αυτά που αξιοποιούσε στην τάξη. Ο Μάζης, σύμφωνα με τον Κιζήλο, επικαλείτο τον τετριμμένο βαθμολογικό αλγόριθμο «ο Θεός το 20, ο ίδιος το 19 και οι μαθητές από κει και κάτω», ενώ ο Διαμαντής θυμάται ότι

ποτέ δεν έβαλε μεγαλύτερο βαθμό σε μαθητή πέραν του 14 ή 15 ... Στο σχολείο μας είχαμε συμμαθητές που ήσαν διάνοιες στη Φυσική ... που αργότερα διέπρεψαν ως καθηγητές της διδασκαλίας αυτής στο εξωτερικό. Υπό τον Μάζη δεν πήραν παραπάνω από 15!

Αυτές οι περιγραφές παραπέμπουν σε από «καθ' έδρας» παράδοση, χωρίς καμία αναφορά σε εργαστηριακή διαπραγμάτευση

Ο Κιζήλος αναφέρεται εκτεταμένα σε ένα διδακτικό επεισόδιο, που χαρακτήριζε τις διδακτικές πρακτικές του «Αλκίνου»

Οι προαγωγικές εξετάσεις μέχρι και τη δεκαετία του 1970 γίνονταν δύο φορές το χρόνο, μία κάθε «εξάμηνο». Τα θέματα της Φυσικής αποτελούνταν από τρία ερωτήματα θεωρίας, που ο εξεταζόμενος έπρεπε να επιλέξει τα δύο και από δύο ασκήσεις, που έπρεπε να απαντηθεί η μία. Στις εξετάσεις του πρώτου εξαμήνου, μιας από τις λυκειακές χρονιές του 1950, ο Κιζήλος αντιμετώπισε το ακόλουθο δίλλημα. Η μία εκ των ασκήσεων ήταν σχετικά απλή και παρέπεμπε σε διδαχθείσα “στον πίνακα”. Η δεύτερη, απαιτούσε σύνθετους και χρονοβόρους υπολογισμούς. Στο πρώτο μάθημα μετά τις εξετάσεις, που διαρκούσαν επί 15μερο, ο Μάζης απέθεσε τα διορθωμένα γραπτά στην έδρα και ερώτησε τους μαθητές γιατί οι 39/40 απέφυγαν την πρώτη άσκηση. Αυτοί απάντησαν ότι, παρότι το περιβάλλον της ήταν οικείο, υπήρχε δυσκολία στον χειρισμό κάποιων δεδομένων. Τότε αυτός διακήρυξε ότι η επίλυση σχολικού τύπου προβλημάτων αποτελεί ελάχιστο στόχο. Η βασική επιδίωξη της μαθητείας είναι η ανάληψη του ρίσκου να διατυπώνεις τα προβλήματα που συναντάς έτσι ώστε αυτά να καθίστανται επιλύσιμα! Και συνέχισε λέγοντας «μόνον ο Κουρεμένος τόλμησε να υποδείξει το λάθος δεδομένο, το οποίο διόρθωσε και κατέληξε σε αποτέλεσμα. Μόνον ένας στους σαράντα από την τάξη πήρε αυτό το ρίσκο, οι υπόλοιποι με απογοητεύσατε!». Στο διάλειμμα, η συζήτηση εξελίχθηκε μεταξύ δύο απόψεων. Είτε ο Μάζης μεταχειρίσθηκε τις εξετάσεις της Φυσικής για να ενισχύσει μια αντισυμβατική άποψη για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της ζωής, με βιωματικό - όχι ρητορικό τρόπο, είτε προσπάθησε προσχηματικά να καλύψει δικό του αθέλητο σφάλμα στα δεδομένα. Η πλειοψηφία των μαθητών συνέκλινε προς την περίπτωση του καθηγητικού λάθους, αλλά συζήτησε επί μακρόν και το πρώτο ενδεχόμενο. Αυτός που είχε την τόλμη να πραγματευτεί την πρώτη άσκηση ήταν ο Δημήτρης Κουρεμένος, ομότιμος σήμερα καθηγητής στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ

η βιβλιογραφία πριν τον Μάζη

Για να γίνει κατανοητή η ιδιαίτερη συμβολή του Μάζη στην βιβλιογραφία των ελληνικών εγχειριδίων Φυσικής, αφού τα δικά του προηγήθηκαν των άλλων δύο

συγγραφικών ομάδων (Αλεξόπουλου και συνεργατών και Κουγιουμτζέλη – Περιστεράκη), παρατίθενται ενδεικτικά αποσπάσματα από το «Ασκήσεις Φυσικής (μετά λύσεων) δια τους μαθητές των Γυμνασίων και τους υποψήφιους του Πανεπιστημίου και του Πολυτεχνείου», του Γεωργίου Παπανικολάου, 1929, που αποτελούσε βοήθημα Φυσικής για τους μαθητές του εξατάξιου Γυμνασίου και υποψήφιους του Πανεπιστημίου, περιλαμβάνοντας ασκήσεις Φυσικής και τις απαντήσεις τους.

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

15. Σώμα τι 150 οκ. (οκάδες)...

34. Ο πύργος του Eiffel έχων βάρος 9000 τόννους 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 των πιέσεων τα χιλιόγραμμα, τις οκάδες ή τους τόννους, επίσης, οι απαντήσεις που αρκούνται σε αριθμητικές τιμές, σκιαγραφούν τον τρόπο διαπραγμάτευσης στα σχολικά βιβλία μέχρι το 1940

η συμβολή του Μάζη

Η συγγραφική του συμβολή εξελίχθηκε την περίοδο 1939-1980 και αφορά βιβλία Φυσικής, Χημείας και Γεωγραφίας για τις τελευταίες τάξεις το Δημοτικού και όλες τις τάξεις του εξατάξιου Γυμνασίου. Τα βιβλία του ξεπερνούν τα 40. Πιο γνωστά είναι τα διδακτικά βιβλία Φυσικής, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν από το 1955 μέχρι το 1989, με πολλές κατά καιρούς αναπροσαρμογές, βελτιώσεις και προσθήκες ως επίσημα εγχειρίδια στα σχολεία της χώρας. Ο Μάζης είναι ο πρώτος που εισήγαγε στα σχολικά διδακτικά βιβλία τον Διεθνή Συμβολισμό των Φυσικών Μεγεθών και τα Διεθνή Συστήματα Μονάδων μέτρησης

Το ακόλουθο ανεκδοτολογικό διαδικτυακό σχόλιο περιγράφει την αφοσίωση του Μάζη στην συγγραφή

Αργότερα, περίπου 1979, άκουσα τυχαία τη συνομιλία δύο ανθρώπων μέσα σε λεωφορείο των Αθηνών. Ο ένας από αυτούς έλεγε ότι νοσηλεύτηκε σε νοσοκομείο δίπλα στον καθηγητή Μάζη, ο οποίος ρώτησε τον γιατρό πως είναι η κατάσταση της υγείας του. Η απάντηση δεν ήταν τόσο αισιόδοξη και ο Μάζης παρατήρησε ότι αυτό

τον καιρό γράφει ένα βιβλίο του. "Βιαστείτε, κύριε καθηγητά", του είπε ο γιατρός

με την «Αυγή», διπλωμένη στην τσέπη

Είναι μάλλον ασύμβατες οι αριστερές πολιτικές πεποιθήσεις με το αυστηρό, σχεδόν «πρωσικό» διδακτικό και διαχειριστικό προφίλ του Μάζη αλλά και με την ευδόκιμη δημοσιοϋπαλληλική εξέλιξή του σε περίοδο που δεν βοηθούσαν σχετικές κοινωνικές επιλογές

Ο Διαμαντής όμως επιλέγει να αναμεταδώσει κάποιες μαθητικές φήμες της δεκαετίας του 1960 που χρωμάτιζαν με αντισυμβατικές πινελιές το πορτρέτο του δάσκαλού του

Παλαιότερα στη τάξη του αδελφού μου πού ήταν μεγαλύτερος κατά 7 χρόνια από μένα, ο Μάζης εισερχόταν στη τάξη έχοντας πάντα διπλωμένη στη τσέπη την εφημερίδα «Αυγή» πού θεωρείτο «κομμουνιστική» την εποχή εκείνη! Στην τότε Ελλάδα το επίθετο «κομμουνιστικός, -ή, -όν» ήταν ταυτόσημο «λοιμώδους νοσήματος» μια «επάρατος αρρώστια». ... Οι γεννηθέντες λοιπόν το 1947-48 μαθητές, πού έτυχε να έχουν δάσκαλο το Μάζη, βλέποντας ανελλιπώς σε κάθε μάθημα την «Αυγή» στη τσέπη του, σκέφθηκαν το «λοιμώδες νόσημα»! ... Πάραυτα ποτέ κανένας δεν πείραξε τον Μάζη ούτε επί χούντας πού κυβερνούσε την Ελλάδα στην εποχή μου.

δάσκαλοι και μαθητές

Η ανασυγκρότηση της διδακτικής προσωπικότητας του Μάζη οδηγεί στην υπόθεση ότι τα διαδικτυακά ίχνη συγγραφέων που έγραψαν δημοφιλή διδακτικά εγχειρίδια, δεν συναρτώνται κυρίως από τα συγγραφικά τους πονήματα, αλλά από τις αναμνήσεις που πυροδότησαν ως δάσκαλοι μέσα στα αμφιθέατρα, τα σπουδαστήρια και τις τάξεις. Με το σώμα τους και τη φωνή τους, όχι με τα γραπτά τους

ΠΗΓΕΣ

το βιβλίο του Γ. Παπανικολάου από το ψηφιοποιημένο αρχείο του ΙΕΠ

Zeal: A Memoir of My Early Experiences in Greece and America, Tolly Kizilos

οι αφηγήσεις του Διαμαντή απ' τον προσωπικό του ιστότοπο

η αφήγηση του Πάγκαλου από συνέντευξη των *schoologans*, στα «Νέα»

Ευάγγελος Σταμάτης (1897 - 1990)



Παπαδοπαίδι απ' τη Θήβα, Γυμναστής & Φυσικός στη Δημόσια Εκπαίδευση, σπουδαστής Φυσικής στο Βερολίνο όταν έκαναν μάθημα “βαριά ονόματα” όπως οι Γκάιγκερ, Νερστ, Σρέντινγκερ, φον Λάουε, πρόεδρος του Παναθηναϊκού στα κατοχικά χρόνια, διακεκριμένος μεταφραστής των Αρχαιοελληνικών Μαθηματικών

Ένα χρονικό με αφορμή γυμνασιακά ακούσματα που επανήλθαν ως θολές εικόνες και απαίτησαν λαμπικάρισμα

Ε.Σ., το συναπάντημα

Τον άκουσα στα γυμνασιακά μου χρόνια (1967 – 1973) από κάποιους καθηγητές μας, ως έναν διακριτό θηβαίο που ασχολήθηκε με τη μετάφραση Αρχαίων Ελλήνων Μαθηματικών, χωρίς όμως να διαφοροποιείται η πνευματική του παραγωγή από τις «μεταφράσεις» του μαθήματος των Αρχαίων – *αυτές που οι φιλόλογοί μας ξόρκιζαν ως «φυλλάδες»*. Τον ξανα συνάντησα το 1997, όταν χρειάστηκε να καταφύγω στο «Περί Οχουμένων» (*πραγμάτευση της Άνωσης*) που αποτελεί ένα από τα βιβλία που συγκροτούν τα Απάντα του Αρχιμήδη (*έκδοση του ΤΕΕ, 1970/1973*) τα οποία ο Ε.Σ. μετέφρασε αλλά και ανασκεύασε σε σικελική δωρική διάλεκτο εκείνα τα τμήματα που υπήρχαν στα αραβικά. Ξαναέπεσα τυχαία πάνω του, περιοδεύοντας τον διαδικτυακό τόπο του Τάκη Χρονόπουλου, όπου ανακάλυψα την αναπάντεχα γενναιόδωρη ιστοσελίδα «Ευάγγελος Σταμάτης» που την επιμελείται ο φυσικός Μάρκος Σκουλάτος. Σ' αυτήν υπάρχουν αναλυτικό χρονολογικό βιογραφικό, άρθρα που αναφέρονται στον Ε.Σ. και οι εργασίες του που έχουν ψηφιοποιηθεί. Με οδηγό αυτή την ιστοσελίδα έμαθα ή διασταύρωσα στοιχεία για τον Ε.Σ. απ' τη βιογραφική αναφορά του θηβαίου μαθηματικού Γ. Κατσέλη που συνοδεύεται από δισέλιδο με σχόλια του καθηγητού στο ΕΚΠΑ, μαθηματικού Σπύρου Ζερβού. Τα σχόλια του

Ζερβού φωτίζουν κάποιες από τις απορίες που εύλογα προκαλούν οι ασυνήθιστες κοινωνικές δραστηριότητες του Ε.Σ. Επίσης κατέφυγα στην νεκρολογία του από τον καθηγητή της Ιστορίας των Μαθηματικών στο ΕΚΠΑ, Γ. Χριστιαννίδη και στο in memoriam των Χριστιαννίδη και Καστάνη καθώς και σε ανυπόγραφο σχετικό άρθρο της εφημερίδας του συνδέσμου φίλων Καραθεοδωρή. Τον Ε.Σ. ως φίλο σκιαγραφεί στο βιβλίο «Ε.Σ. ο σύγχρονος αναστυλωτής της αρχαίας Ελληνικής Επιστήμης», εκδόσεις Δαυλός, 2002, ο συμπατριώτης του, αντιπτεράρχος Δ. Κ. Μαριέτης

Άξιζε τον κόπο η περιόδευση στο υλικό που προανέφερα, αφού βυθίστηκα σε μια ενδιαφέρουσα ζωή, πολλές ζωές μαζί στη διάρκεια ενός μακρόχρονου βίου που διέτρεξε ένα παπαδοπαίδι απ' τη Θήβα, αφού σταδιοδρόμησε ως γυμναστής & φυσικός στη Δημόσια Εκπαίδευση, αξιώθηκε να παρακολουθήσει διαλέξεις διασήμων φυσικών της εποχής του, άσκησε την προεδρία στον Παναθηναϊκό τα δύσκολα κατοχικά χρόνια (1941-1944), υπήρξε Μασόνος στον 33^ο (υψηλότερο) βαθμό. Το μόνο που γνώριζα μέχρι τότε ήταν πως υπήρξε διακεκριμένος μεταφραστής και επιμελητής κειμένων που αναφέρονται στα αρχαιοελληνικά μαθηματικά

Και στο πίσω μέρος του μυαλού υπάρχει ένα ερώτημα που έχει και εκπαιδευτική διάσταση: πως συγκεράστηκαν η σύγχρονη για την εποχή του Ε.Σ. επιστημονική κουλτούρα στην οποία μαθήτευσε παρακολουθώντας αυθεντικούς εκφραστές της, με την αρχαιοελληνική παράδοση που αποτέλεσε το κυρίαρχο αφήγημα με το οποίο μεγάλωσε, σε μια ιστορική πόλη που τα σπίτια της εποχής του ακούμπησαν πάνω στα αρχαία τείχη της Καδμείας;

Ε.Σ., διαδρομές: Θήβα – Αθήνα – Μικρασία – Αθήνα – Κοζάνη – Αθήνα – Βερολίνο – Αθήνα – Βερολίνο – Αθήνα

Γεννήθηκε στις Ερυθρές (Κριεκούκι), κωμόπολη δέκα χιλιόμετρα νότια από τη Θήβα το 1897 και τον επόμενο χρόνο εγκαταστάθηκε οικογενειακά στη Θήβα, αφού ο πατέρας του παπα-Σταμάτης έγινε εφημέριος στον Αι' Θανάση της ενορίας Πυρί. Ήταν ο έκτος από τα έντεκα παιδιά της οικογένειας (*ο Χριστιαννίδης γράφει ότι ήταν πέμπτος στους δέκα, αλλά επιλέγω την εκδοχή του Κατσέλη, του οποίου το άρθρο είναι μεταγενέστερο και ο ίδιος δηλώνει ότι ερεύνησε στα Αρχεία του Δήμου Θηβαίων*). Ανιψιά του από την αδελφή του Αναστασία Λούκου, ήταν η ηθοποιός Έλλη Λαμπέτη. Στη διάρκεια των γυμνασιακών του σπουδών εργάστηκε ως αντιγραφέας συμβολαίων στο συμβολαιογραφείο του Ευάγγελου Ταμβίσκου. Την ίδια εργασία επιτελούσαν και οι καλόγεροι-αντιγραφείς του Μεσαίωνα που αναπαρήγαγαν τα κείμενα με τα οποία πάλεψε στην ερευνητική του καριέρα. Η συνέχεια των σπουδών του δεν προϊδεάζει την τελική αγάπη του, αφού εγγράφεται

στην νεοϊδρυθείσα μονοετή «Εθνική Ακαδημία Σωματικής Αγωγής» το 1915 και όταν αποφοιτά διορίζεται ως γυμναστής στο Βαρβάκειο Γυμνάσιο Αθηνών (1916). Οι επόμενες σπουδές του γίνονται στη Φυσική και εξελίσσονται μετ' εμποδίων. Εγγράφεται στο Φυσικό Αθηνών (1917) αλλά διακόπτει για δυο χρόνια (1921 & 1922) για να μετάσχει ως οπλίτης πεζικού στη Μικρά Ασία. Επιστέφει και παίρνει το πτυχίο του (1923) και το 1924 διορίζεται ως φυσικός αρχικά σε σχολεία της Κοζάνης και μετά στην Αθήνα. Τον Απρίλιο του 1931 μεταβαίνει στο Βερολίνο με υποτροφία για να σπουδάσει, ξανά σε προπτυχιακό επίπεδο, Φυσική. Οι σπουδές του διακόπτονται μετά από ενάμιση χρόνο (Ιούλιος 1932). Ο ίδιος αποδίδει τη διακοπή σε οικογενειακούς λόγους. Επανήλθε στο Βερολίνο τον Απρίλιο του 1936 μέχρι τον Μάρτιο του 1939. Το 1948 γίνεται μέλος της Εταιρίας Φυσικών του Βερολίνου. Μετά την επιστροφή του στην Αθήνα συνεχίζει να εργάζεται στην εκπαίδευση ως καθηγητής Φυσικών (*διδάσκει Φυσική – Χημεία – Υγιεινή/ τότε αντί Βιολογίας – Γεωγραφία και Μαθηματικά*). Συνταξιοδοτήθηκε το 1960, αφού έγινε γυμνασιάρχης και επιθεωρητής. Την περίοδο 1955-1956 δίδαξε ιστορία των ελληνικών Μαθηματικών και νεώτερη Φυσική στη Σχολή Γενικής Μορφώσεως Ανωτέρων Αξιωματικών του Γενικού Επιτελείου Στρατού και το 1959 στους μετεκπαιδευομένους καθηγητές στο Διδασκαλείο Μέσης Εκπαιδεύσεως που διεύθυνε ο φιλόλογος, παιδαγωγός και Γ.Γ. του Υπ. Παιδείας (1952 - 1957) Κων. Γεωργούλης, με τον οποίο ανέπτυξε σχέσεις συνεργασίας στην επεξεργασία των Αρχαίων Μαθηματικών Κειμένων

Ε.Σ., το μελετητικό του πρόγραμμα στην ιστορία των Αρχαίων Μαθηματικών

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εξοικείωση του Ε.Σ. με τα αρχαία Μαθηματικά κείμενα έχει αφετηρία την περίοδο που σπούδαζε Φυσική στη Γερμανία. Ο Χριστιανίδης επισημαίνει πως η Γερμανία, ιδιαίτερα το Βερολίνο και η Λειψία ήταν εκείνη την εποχή ένα από τα ισχυρά κέντρα της έρευνας στην Ιστορία των Μαθηματικών. Επιστρέφοντας στην Ελλάδα (1939) ο Ε.Σ. ξεκίνησε την ενασχόλησή του με τους αρχαίους μαθηματικούς. Αυτό περιλαμβάνει ένα αναγνωρισμένο εκδοτικό έργο (*επιμέλεια, μετάφραση και σχόλια*) των Στοιχείων του Ευκλείδη, των Απάντων του Αρχιμήδη, των Κωνικών του Απολλώνιου, των Αριθμητικών του Διόφαντου και το «Περί Μεγεθών και Αποστημάτων Ηλίου και Σελήνης», του Αρίσταρχου. Αναγνώριση της συμβολής του στην επιμέλεια και έκδοση των έργων των αρχαίων Ελλήνων Μαθηματικών αποτελεί η απονομή ειδικού βραβείου από τον εξειδικευμένο στην έκδοση αρχαιοελληνικών και λατινικών κειμένων εκδοτικό οίκο Teubner της Λειψίας (*σε Λειψία και Στουτγάρδη κατά την περίοδο των δυο Γερμανιών*), το 1960. Ο Χριστιανίδης εκτιμά ότι η έκδοση των Απάντων του Αρχιμήδη του Ε.Σ., είναι η σημαντικότερη παγκοσμίως

Η περίοδος της εξοικείωσης του Ε.Σ. με τα αρχαιοελληνικά κείμενα στη Γερμανία συνοδεύεται με ένα αφήγημα παρόμοιο με το «μήλο του Νεύτωνα». Η αδυναμία του να μεταφράσει ένα απόσπασμα από τον «Οιδίποδα επί Κολωνώ» του Σοφοκλή, που υπήρχε ως προμετωπίδα σε ποιητική συλλογή του Χέλντερλιν ενώ οι γερμανοί συμφοιτητές του απήγγειλαν αποσπάσματα από τα Ομηρικά έπη, ήταν η αφορμή να στραφεί στη μελέτη των Αρχαίων Ελληνικών Κειμένων

ο Ε.Σ. «παίζει μπάλα»

Η εμπλοκή του με τα διοικητικά αθλητικών σωματίων, δεν φαίνεται να ενδιαφέρει ιδιαίτερα τους συγγραφείς των πηγών που επικαλούμαι. Την περίοδο που παίρνει το πτυχίο του Φυσικού (1923) ο Ε.Σ. και ενώ εργάζεται ως καθηγητής Φυσικής Αγωγής στο Οικονομικό Γυμνάσιο Αθηνών είναι παράλληλα και μέλος του Δ.Σ. του Παναθηναϊκού. Αυτή την περίοδο διαχωρίζει τη θέση του από τον Παναθηναϊκό για λόγους που δεν μπόρεσα να διευκρινίσω και με μια παρέα από την Πλατεία Βικτωρίας, που ήταν και περιοχή κατοικίας του, αναλαμβάνει ως έμπειρος στα διοικητικά να συνεισφέρει στην ίδρυση του σωματείου «Ατρόμητος» το 1925 (το καταστατικό ίδρυσης εγκρίθηκε το 1924) με έδρα τα γήπεδα του Πανελληνίου και βεβαίως του Παναθηναϊκού. Όμως η ακτινοβολία του Παναθηναϊκού δυσκόλεψε την υποστήριξη της ομάδας από τους φιλάθλους της περιοχής και το 1933 ο Ατρόμητος οδηγήθηκε στην ενοποίηση με την αμιγώς προσφυγική ομάδα «Νέος Αστέρης» με έδρα το Περιστέρι. Οι αλλαγές περιοχής για ποδοσφαιρικές ομάδες με στόχο την ισχυροποίηση της «έδρας» φαίνεται να μην αποτελούν επινόηση των τελευταίων δεκαετιών

Ο Ε.Σ. συνέδραμε και στην ίδρυση της ΕΠΟ. Αντιγράφων από τον ιστότοπο της ΕΠΟ:

«ο Απόστολος Νικολαΐδης μετέφρασε στα ελληνικά τους κανονισμούς της γαλλικής ποδοσφαιρικής ομοσπονδίας, που αποτέλεσαν την πυξίδα για την ΕΠΟ, προκειμένου να συντάξει τους δικούς της. Στις 15 Σεπτεμβρίου (1926), συνεδρίασε η αρμόδια επιτροπή, αποτελούμενη από τους Απ. Νικολαΐδη, Ευ. Σταμάτη (Αθήνα), Π. Καμπέρο, Δ. Αυδή (Πειραιάς), Αν. Καμπουρόπουλο (Θεσσαλονίκη) και προχώρησε στη σύνταξη και δακτυλογράφηση του καταστατικού και των κανονισμών. Στις 2 Οκτωβρίου, έπειτα από νέα συνεδρίαση της επιτροπής, επήλθε -αρχικά- συμφωνία για όλα τα άρθρα και αμέσως σειρά πήρε η αποστολή αντιτύπων στις τρεις Ενώσεις (Αθηνών, Πειραιώς και Μακεδονίας-Θράκης) ... Έτσι, το πρωί της Κυριακής 14 Νοεμβρίου 1926, ... από πλευράς Αθηνών οι Ευάγγελος Σταμάτης, Απόστολος Νικολαΐδης, Νικόλαος Λωρέντης και Περικλής Πετράκος. Από τον Πειραιά οι Παναγιώτης Καμπέρος, Δημήτριος Αυδής, Νικόλαος Καλούδης και Στέφανος Κουρκουλάκος. Από τη Θεσσαλονίκη οι Αναστάσιος Καμπουρόπουλος και

Κωνσταντίνος Χαλκιάς. Η σύσκεψη κράτησε τρεις ώρες. Η δημιουργία της Ελληνικής Ποδοσφαιρικής Ομοσπονδίας, με την υπογραφή του πρακτικού της ίδρυσης, ήταν γεγονός!»

Η κορυφαία φάση του ως αθλητικού παράγοντα εξελίσσεται την Κατοχή, όταν προεδρεύει στον Παναθηναϊκό (1941-1944). Η εμπλοκή με τη διοίκηση, ακόμα και αθλητικών σωματείων σε περιόδους εκτός πολιτικής κανονικότητας (Κατοχή, Δικτατορία), εγείρει ερωτήματα για ενδεχόμενη «συνεργασία» με τα αντίστοιχα καθεστώτα



το Διοικητικό Συμβούλιο του Παναθηναϊκού το 1940. Ο Απόστολος Νικολαΐδης στο κέντρο της φωτογραφίας. Τρίτος δεξιά του ο Ευάγγελος Σταμάτης

Η πρόκριση του Ε.Σ. αυτή την περίοδο στη θέση του Προέδρου του Παναθηναϊκού, μπορεί να αποδοθεί και στη γερμανομάθειά. Δεν ανακάλυψα στοιχεία που να ενισχύουν απόψεις για την ενδεχόμενη «γερμανολατρεία» του Ε.Σ. Αντιθέτως, στο «Εκπαιδευτικόν Πρόβλημα της Ελλάδος», έκδοση Ν. Κ. Σάκκουλας, Απρίλης 1945, που συντάχθηκε σύμφωνα με τον ίδιο στη διάρκεια της Κατοχής, γίνεται σφοδρή κριτική στις απόψεις που διακινούνται σε ελληνικά πανεπιστημιακά και γυμνασιακά εγχειρίδια της εποχής και περιγράφουν την κάθοδο των Δωριέων ως κάθοδο Αρίων φυλών με σκοπό να ενισχύσουν την άποψη ότι οι Γερμανοί είναι ελληνικής καταγωγής. Χλευάζει μάλιστα την τελευταία ακραία εκδοχή αυτής της άποψης: «κατά το 1942 εδημιουργήθη νέα θεωρία ότι (οι αρχαίοι Έλληνες) έφυγαν από το Βερολίνον, το οποίον ως γνωστόν εκτίσθη το 1238 μ.Χ.»

Ο Σπύρος Ζερβός συνεισφέρει τη μαρτυρία του για τις γενικότερες επιλογές του Ε.Σ. την περίοδο της προεδρίας του στον Παναθηναϊκό και αναφέρεται στη σχέση μαθητείας του Ε.Σ. δίπλα στον κλασικό φιλόλογο του Πανεπιστημίου Αθηνών και Ακαδημαϊκό Χαρίτωνα Χαριτωνίδη, για τους μακρούς κοινούς περιπάτους τους αυτή την εποχή με αντικείμενο συζήτησης τα αρχαιοελληνικά κείμενα, αλλά και τη διαχρονική φιλία του με τον γιό του Χαράλαμπο Χαριτωνίδη μαθηματικό και

αγωνιστή της Εθνικής Αντίστασης. Τον Χαριτωνίδη γνωρίσαμε ως συνεργάτη του Σ. Ζερβού όταν και οι δυο επανήλθαν στο Πανεπιστήμιο μετά το 1974

Ο Ε.Σ. αναστοχάζεται τις εμπειρίες του ως αθλητικός παράγων, πάντα με τη βοήθεια των αρχαίων κειμένων, στο ολιγοσέλιδο χαριτωμένο κείμενο με τίτλο «Ο επαγγελματισμός εις τον αθλητισμόν κατά την αρχαιότητα και ο αριθμός των αγωνισμάτων των Ολυμπιακών αγώνων», 1961. Για να σας προτρέψω να το διαβάσετε, σας σερβίρω «μεζεδάκια»: θα συναντήσετε αρχαίους αθλητές που αλλάζουν πατρίδα (*νατουραλιζέ*), αλλά και «πληρωμένους» αγώνες (*σικέ*), καθορισμό πλαφόν για αθλητικές νίκες (*Σόλων ο Νομοθέτης*) ακόμα και αμοιβές διάσημου πρωταθλητή για να κοσμήσει επίσημη εορταστική εκδήλωση (*4 ολόκληρα τάλαντα*). Σίγουρα η Αμερική έχει ανακαλυφθεί αρκετές φορές πριν τον Κολόμβο! Αυτό το κείμενο «έχει ζωή» αφού ενδιαφέρει και αναπαράγεται και από σημερινούς αθλητικούς συντάκτες (*Μάκης Διόγος, 2008, «Μικρές αθλητικές Ιστορίες»*)

Η προηγούμενη περιγραφή της εμπλοκής του Ε.Σ. με τον αθλητισμό σκιαγραφεί ένα αθόρυβο παράγοντα με γνώση της αθλητικής νομοθεσίας. Παράλληλα ενυπάρχει και ο διανοούμενος που σχολιάζει από απόσταση τα εκτός «ολυμπιακού πνεύματος» τεκταινόμενα στον αθλητισμό, με τη φωνή των «φίλων» του αρχαίων συγγραφέων.

Ε.Σ., καθηγητής στη Μ.Ε.

Υπήρξε 35 χρόνια καθηγητής σε δημόσια σχολεία (1924 -1960), χώρια τα δυο χρόνια ως γυμναστής. Δεν συνάντησα αναφορές για την εικόνα του ως δασκάλου. Εκτός από την αρχή της καριέρας του σε σχολεία της Κοζάνης, υπηρέτησε συνεχώς στην Αθήνα. Ο Λευτέρης Τσίλογλου, χρονογραφώντας τους φροντιστές των αρχών του 20^{ου} αιώνα, τον συναντά «μαζί με τον χημικό Ν. Βαλερή (να) ιδρύουν φροντιστήριο το 1929 με το όνομα Νέα Ακαδημία στη διεύθυνση Πατησίων 132 (Σχολή πρακτικών σπουδών Μεγαρέως – Χατζηϊωάννου). Τον επόμενο χρόνο και για μια σειρά χρόνια μεταφέρουν το φροντιστήριό τους στην Ομόνοια (αρ.3)»

Τις εκπαιδευτικές του απόψεις συνάγω από τα δημοσιευμένα κείμενά του «Το Εκπαιδευτικόν Πρόβλημα της Ελλάδος», 1945 και την επικαιροποίηση των ιδίων απόψεων 15 χρόνια μετά, στην «Αποχαιρετιστήριο Ομιλία γενομένη εις την Εθνικήν Εστίαν τη 27-8-1960 επί τη λήξει των εργασιών της συγκεντρώσεως των νέων Γυμνασιαρχών»

Ο Ε.Σ. ανατέμνει το Εκπαιδευτικό Πρόβλημα της Ελλάδας ξεκινώντας από το Δημοτικό, επισημαίνει ότι το 1894 οι σκοποί που έθετε η Πολιτεία ήταν πρώτα η

ηθική και θρησκευτική μόρφωση και μετά η διδασκαλία στοιχειωδών χρήσιμων για τη ζωή τους γνώσεων, ενώ το 1929 ανατρέπεται η σειρά, αφού προτάσσονται οι γνώσεις για τη ζωή και ακολουθεί η μόρφωση που θα βοηθήσει τους μαθητές να γίνουν «χρηστοί πολίτες». Ο Ε.Σ. το 1945 αναδιατάσσει, εμπλουτίζει και εξειδικεύει τους σκοπούς τις εκπαίδευσης στο Δημοτικό ιεραρχώντας τους ως εξής: κατάρτιση σε γραφή και ανάγνωση, παροχή ιστορικών και γεωγραφικών γνώσεων, παροχή θρησκευτικής και ηθικής διδασκαλίας, σωματική και υγιεινή αγωγή και τέλος, προπαρασκευή εκείνων των μαθητών που θα ακολουθήσουν σπουδές στο Γυμνάσιο. Για το Γυμνάσιο ιεραρχεί τους σκοπούς ως εξής: κατάρτιση των μαθητών για να ασκήσουν «*Δημόσιον ή Ιδιωτικόν επάγγελμα*» και προπαρασκευή εκείνων των μαθητών που θα ακολουθήσουν Ανώτατη Εκπαίδευση. Και στις δυο αυτές βαθμίδες της εκπαίδευσης ο Ε.Σ. διαχωρίζει τους μαθητές σ' αυτούς που θα σταματήσουν και σ' αυτούς που θα συνεχίσουν. Για τους δεύτερους προβλέπει ενισχυμένο πρόγραμμα, χωρίς να διευκρινίζει τη μέθοδο

Οι προτάσεις του για βελτίωση της υλικοτεχνικής υποδομής προβλέπουν εργαστήρια Φυσικής & Χημείας, αίθουσα κινηματογράφου & εκδηλώσεων, αίθουσα μουσείου ορυκτών, πετρωμάτων & φυσικής ιστορίας, λουτρών (που εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν σε πολλά σπίτια) και εστιατόριο για εκείνα τα σχολεία που προορίζονταν ως ολόημερα με σκοπό να εξαλειφτεί η διγλωσσία στην περιοχή που λειτουργούσαν. Η εμπειρία του σχετικά με τα προβλήματα της διγλωσσίας προκύπτει απ' την αρβανίτικη καταγωγή του και την εκτεταμένη χρήση των αρβανίτικων στις καθημερινές επικοινωνίες

Οι προτάσεις του όμως για υποδομές που εξυπηρετούν κυρίως τα θετικά μαθήματα δεν συνάδει με την αρνητική του θέση για το συζητούμενο (τότε) ενδεχόμενο αύξησης των ωρών των θετικών μαθημάτων (Φυσικής - Χημείας - Μαθηματικών) εις βάρος των Αρχαίων, διότι παρότι ο ίδιος φυσικός, εκτιμά πως τα Αρχαία αποτελούν τη βάση της γενικής μόρφωσης, αφού «*ένας επιστήμων μπορεί να λέγεται επιστήμων αν ζει μέσα στο πνεύμα της κλασσικής μορφώσεως, δηλαδή στο Αρχαίο Ελληνικό Πνεύμα*». Αντιτίθεται στην προτεινόμενη διδασκαλία τους από μετάφραση (η μεγάλη μάζα του λαού δεν πρέπει να μένει έξω από το γράμμα και το πνεύμα των Αρχαίων και γι' αυτό το σκοπό δεν αρκούν μόνο οι έννοιες που διαπραγματεύονται τα αρχαία κείμενα). Με βάση αυτό το πρόγραμμα προτείνει εισαγωγή των Αρχαίων και στις δυο τελευταίες τάξεις του Δημοτικού αλλά και έναν μόνο τύπο Γυμνασίου, το Κλασσικό, αφού «*το 85% των αποφοίτων δεν ακολουθούν πανεπιστημιακές σπουδές*»

Η έμφαση των σπουδών με βάση την αρχαιοελληνική παράδοση ενισχύεται και από την πρόταση για κατάρτιση των Λατινικών, αφού «*οι αρχαίοι Έλληνες δεν εγνώριζαν λατινικά όταν εδημιουργούσαν το θαύμα του πολιτισμού των. Είχαν την*

αφέλεια να δανείσουν ένα εύκολο αλφάβητο εις τους Ρωμαίους (αυτό των Χαλκιδαίων), αυτό όμως δε μας δεσμεύει ώστε να βασανίζωμεν τα παιδιά μας με μια γλώσσα ενός κατώτερου πολιτισμού», καθώς από την πρόταση για τον περιορισμό της Ρωμαϊκής Ιστορίας

Ο νεωτερισμός του Ε.Σ., συναφής βέβαια με το γερμανικό εκπαιδευτικό σύστημα, είναι η πρόταση για ανασυγκρότηση της Τεχνικής Εκπαίδευσης κάτω από τον έλεγχο του Υπουργείου Παιδείας, αφού οι υπάρχουσες δομές μέχρι το 1945, (όταν *γράφεται το υπόμνημα*), διευθύνονται από διάφορους φορείς (*από επαγγελματικές ενώσεις, από συλλόγους ή οικοτροφεία με ιδιωτική ή φιλανθρωπική χρηματοδότηση, όλα εκτός του Παιδείας Υπουργείου*). Αυτή η πρόταση γίνεται με βάση την πρόβλεψη του Ε.Σ. ότι τα περίπου 8,5 - 9 εκατομμύρια κάτοικοι του 1945, θα γίνονταν σε 50 χρόνια, 18 εκατομμύρια και θα προέκυπταν ζητήματα ανεργίας και επιβίωσης!

Ο Ε.Σ., σε πλήρη αντίθεση με τις πρακτικές της τότε αστικής τάξης, θεωρεί τα ιδιωτικά ξενόγλωσσα σχολεία ως «*πληγή συστηματικής υπόσκαψης της εθνικής ενότητας*» και τα χαρακτηρίζει ως «*προπαγανδιστικά*»

Μετά από 15 χρόνια επανέρχεται στην ίδια δημογραφική πρόβλεψη (*αύξηση του πληθυσμού κατά 100.000 ψυχές το χρόνο*), για να υπερθεματίσει στην ανάπτυξη της Τεχνικής Εκπαίδευσης, αλλά και για να συνδέσει την (*προσδοκώμενη*) επιστημονική πρόοδο με την αρχαιοελληνική γλώσσα επικαλούμενος τον καθηγητή του, Μαξ φον Λάουε, «*αμφιβάλλω εάν εγώ θα είχα επιδοθεί στην καθαρή επιστήμη αν δεν είχα έλθει σε επαφή με την Αρχαία Γλώσσα και τον Αρχαίο Πολιτισμό, που μόνο το ανθρωπιστικό Γυμνάσιο μου προσέφερε και ουδείς άλλος τύπος σχολείου*»

Την αύξηση ωρών στα θετικά μαθήματα την αποδέχεται και στα δυο κείμενα που σχολιάζω, μόνο για τα θετικά τμήματα των Πειραματικών Γυμνάσιων

Ο Ε.Σ. εξειδικεύει το εκπαιδευτικό του πρόγραμμα στα σχολικά εγχειρίδια που συνέταξε μετά την συνταξιοδότησή του. Τα οκτώ απ' αυτά είναι βιβλία Γεωγραφίας και τα τέσσερα φυσικο-χημείας για τις μικρές τάξεις του Γυμνασίου. Στη διάθεσή μου είχα σε ψηφιακή μορφή δυο Γεωγραφίες (ιστότοπος Ευάγγελος Σταμάτης)

Η θεώρηση του Ε.Σ. για τους πολιτισμούς είναι απόλυτα ελληνοκεντρική και σε όλες τις περιπτώσεις προσπαθεί να «*βγάλει από τη μύγα ξύγκι*». Στο «*Γεωγραφία Ευρώπης, Φυσική, πολιτική, οικονομική, Α' Γυμνασίου*», 1964, θεωρεί ότι οι Ιταλοί εκπολιτίστηκαν από τους Έλληνες επαναφέροντας τα περί «*ευκολότερου αλφάβητου*», αυτού της Χαλκίδας, ως βάση του λατινικού. Υπογραμμίζει ότι οι Γάλλοι εκπολιτίστηκαν από τους Ρωμαίους που μετέφεραν, «*όσο ήταν δυνατόν*», τον πολιτισμό των αρχαίων Ελλήνων ή ότι κατά τη διάρκεια των σταυροφοριών οι Γάλλοι διδάχθηκαν πολλά από τους Έλληνες. Οι συμμετοχή των Άγγλων στις

σταυροφορίες τους γνώρισε τον ελληνικό πολιτισμό, που «με την επίδρασή του οποίου και χάρη στην τόλμη και την εργατικότητα τους κατόρθωσαν να γίνουν η πρώτη δύναμη στον κόσμο που ζούμε». Οι Γερμανοί τονίζει ο Ε.Σ., ιδιαιτέρως σπουδάζουν τους Αρχαίους Έλληνες συγγραφείς και εκδίδουν τα έργα τους στο Βερολίνο και τη Λειψία. Το Βερολίνο λόγω των πολλών πνευματικών ιδρυμάτων ονομάζεται «αι Αθήναι του ποταμού Σπρέε». Οι Πολωνοί γράφουν με λατινικούς χαρακτήρες αντί «των παραμορφωμένων βυζαντινών» που χρησιμοποιούν οι Ρώσοι

Στο «Γεωγραφία του Πολιτισμού, Ε' Γυμνασίου», 1962, επισημαίνω την αυστηρή απόφαση πως «η επιστήμη είναι αποκλειστικό δημιούργημα του Ελληνικού Πνεύματος με κύριο στοιχείο την τεχνική της απόδειξης στα μαθηματικά» και μια υπερβολική εκτίμηση πως «Οι μεγαλύτεροι επιστήμονες και καλλιτέχνες, οι συμβάλλοντες εις την ανάπτυξη του σύγχρονου δυτικού πολιτισμού, υπήρξαν ευλαβείς χριστιανοί και άνθρωποι βαθύτατα πιστεύοντες εις τον Θεόν»

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Ε.Σ., σε αντίθεση με τις διεθνείς εκπαιδευτικές επιλογές που κυριαρχούσαν μεταπολεμικά, προκρίνει την καλλιέργεια στη αρχαία γλώσσα και μέσω αυτής στον αρχαίο ελληνικό πολιτισμό. Πρόκειται για αριστοκρατική εκπαιδευτική αντίληψη τελετουργικού τύπου, όπου μόνο μέσα απ' τα Αρχαία Ελληνικά μπορεί να περάσει στους μαθητές ο πολιτισμός των αρχαίων, αδιαφορώντας για όσους, πολλούς, θα αντιμετωπίσουν τα αρχαία ως εμπόδιο. Γι' αυτούς προβλέπεται η επαγγελματική εκπαίδευση την οποία ο Ε.Σ. επιδιώκει συστηματικά και διαχρονικά

ο Ε.Σ. ως εκλαϊκευτής της Επιστήμης

Παράλληλα με την διεθνώς αναγνωρισμένη δραστηριότητά του ως επιμελητής και εκδότης των αρχαιοελληνικών μαθηματικών κειμένων, έγραψε μεγάλο αριθμό εκλαϊκευτικών άρθρων για την αρχαία ελληνική επιστήμη, που βασίζονται σε αντίστοιχες μελέτες του. Δηλωμένος σκοπός του είναι να καταδείξει με την εκλαϊκευση ότι «η θεμελίωση των επιστημών είναι αποκλειστικό δημιούργημα του ελληνικού πνεύματος», όπως δηλώνει στον πρόλογο του «η Ελληνική Επιστήμη», 1968

Πρόκειται για ανάγνωσμα που το διάβασα ευχάριστα και ταξιδεύει τον αναγνώστη στη ζωή, το έργο και τις πολιτιστικές συνέπειες των αρχαίων ελλήνων επιστημόνων. Πολύ ενδιαφέρουσες ήταν οι πληροφορίες, μερικές από «πρώτο χέρι», για τις περιπέτειες των αντιγράφων των αρχαίων κειμένων. Θα σταθώ σε κάποιες χαρακτηριστικές περιπτώσεις όπου ο Ε.Σ. υπερασπίζεται την έωλη υπόθεση πως πίσω από κάθε σύγχρονη επιστημονική θεωρία ή τεχνολογία βρίσκεται κάποιος

αρχαίος Έλληνας. Αυτή η υπόθεση συμπλέει με τα επιχειρήματα των σύγχρονων αρχαιόπληκτων τηλε-αγορητών

Ο Ε.Σ. αντιμάχεται την ανασυγκρότηση της Ευκλείδειας Γεωμετρίας ως πράξη άνευ νοήματος: «πολλοί μαθηματικοί, επιχειρήσαν διαχρονικά να διορθώσουν τον Ευκλείδη, αλλά απέτυχαν. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγεται τελευταία και ο σπουδαίος Γερμανός μαθηματικός Χίλμπερτ, ο οποίος διατύπωσε σύστημα αξιωμάτων δικής του έμπνευσης και επίσης απέτυχε». Παρότι η Ευκλείδεια Γεωμετρία που διδάσκεται τον 20^ο & 21^ο αιώνα στα σχολεία, ακολουθεί την επαναδιατύπωση του Χίλμπερτ

Ο Ε.Σ. αντιτίθεται στις μη Ευκλείδειες Γεωμετρίες: «πολλοί επιστήμονες διερωτώνται γιατί τα αυτοκίνητα, τα αεροπλάνα, οι δορυφόροι, οι πυρηνικοί αντιδραστήρες, τα μέσα τηλεπικοινωνίας κτλ κατασκευάζονται και λειτουργούν με βάση την Ευκλείδεια Γεωμετρία των Ελλήνων; Γιατί οι κατασκευαστές τους δεν δοκιμάζουν να εφαρμόσουν τις μη Ευκλείδειες Γεωμετρίες τουλάχιστον στους πυραύλους;». Αυτή η ειρωνική αποστροφή ταξινομεί τις μη Ευκλείδειες Γεωμετρίες, όχι ως συνέχεια της Ευκλείδειας αλλά ως έναν άγονο «μοντερνισμό»

Παραθέτω ένα απόσπασμα όπου μια σύνθετη σύγχρονη επιστημονική τεχνολογία, συνδέεται υπερβατικά με έναν αρχαιοελληνικό μηχανισμό: «ιδού μετά από 2500 και πλέον έτη η έλικα του Αρχιμήδη αποτελεί τη βάση του τελειότερου οργάνου που επινόησε το ανθρώπινο πνεύμα, του κυκλοτρόνιου»

Ο Ε.Σ. θεωρεί ότι «η νευτώνιος διατύπωσης είναι ακριβής μετάφρασις εις την λατινικήν της αριστοτελικής» (στο φυλλάδιο «επιστημονικόν έργον»). Το επιχειρήμα του συνοψίζεται στο ακόλουθο παράθεμα

«κατά το τέλος του παρελθόντος αιώνας ανεκαλύφθη, κατά την σπουδήν των αριστοτελικών συγγραμμάτων, ότι ο Αριστοτέλης είχε διατυπώσει το δεύτερο μέρος του αξιώματος (της αδράνειας) ως εξής: Προσέτι ουδείς θα ηδύνητο να είπη διατί κινηθέν σώμα θα σταματήσει κάπου. Διότι διατί να σταματήσει εδώ και όχι εκεί; Ώστε ή θα ηρεμήσει ή κατ' ανάγκην θα κινείται επ' άπειρον, εάν δεν το εμποδίσει ισχυρότερη δύναμις της κινούσας αυτό». Ο Ε.Σ. παραγνωρίζει ότι η αναφορά σε κινούν αίτιο (εάν δεν το εμποδίσει ισχυρότερη δύναμις της κινούσας αυτό), αποτελεί ουσιαστική παραβίαση της νευτώνειας σύνθεσης

Η σύντομη ανακοίνωση δύο σελίδων για την αδράνεια βρίσκεται στα Πρακτικά της Ακαδημίας (1960, τόμος 34, σελ. 110) με τίτλο «Περί του αξιώματος της Αδράνειας, υπό Ευαγγ. Σταμάτη» και την εισήγαγε ο ακαδημαϊκός Ιωάννης Ξανθάκης. Σε άλλη εργασία του Ε.Σ., «Το Ηλιοκεντρικόν Σύστημα των αρχαίων Ελλήνων», 1971, που και πάλι την ανακοίνωσε ο Ι. Ξανθάκης, (αποσπάσματα από Ορφικούς, Αναξίμανδρο, Φιλόλαο, Πλούταρχο, Αρίσταρχο κ.α. που στήριζαν το ηλιοκεντρικό σύστημα), με

παράκληση του Ι. Ξανθάκη κατεγράφησαν οι απόψεις των ακαδημαϊκών Ι. Θεοδωρακόπουλου & Σ. Μαρινάτου για το θέμα (*συνεισέφεραν ερμηνείες γιατί επικράτησε το αριστοτελικό γεωκεντρικό*). Για τη δισέλιδη ανακοίνωση σχετικά με την αδράνεια, δεν καταγράφεται παρόμοια παρέμβαση

Την άποψη του Ε.Σ. για τον Νεύτωνα αναπαράγει ο Επίτιμος Γενικός Επιθεωρητής Μ.Ε. Λεωνίδας Φάκαλος σε άρθρο του στην «Ελληνική Φιλοσοφική Επιθεώρηση», 1985, όπου υποστηρίζει την εξέταση μαθήματος φιλοσοφίας στις εισαγωγικές εξετάσεις για τα ΑΕΙ. Η αναπαραγωγή γίνεται με τον ακόλουθο κατηγορηματικό τρόπο: *«το θεμελιώδες πρώτον αξίωμα της Μηχανικής εις την Φυσικήν, το οποίο φέρεται υπό το όνομα αξίωμα της αδρανείας, το οικειοποιείται ο Νεύτων εις την πραγματείαν του: “Philosophiae naturalis principia mathematica”, ενώ ο κύριος Ευάγγελος Σταμάτης με εισήγησίν του εις την Ακαδημία Αθηνών απέδειξε ότι το διατύπωσεν ο Αριστοτέλης και εν συνεχεία εισηγείται να μην αποδίδεται τούτο εις τον Νεύτωνα, αλλά εις τον Αριστοτέλην (Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών 1959, Τόμος 34ος)»*

Ο Ε.Σ. αποκαλεί Ηρόστρατο τον γερμανό ρομαντικό ιστορικό και φιλόσοφο Όσβαλντ Σπένγκελ, επειδή στο διάσημο βιβλίο του «η Παρακμή της Δύσης», αναφέρει πως *«μέχρι του 18^{ου} αιώνα λαϊκαί – Ευκλείδεια προλήψεις επεσκότισαν την έννοιαν του Απειροστικού Αξιώματος»*. Οι απόψεις του Σπένγκελ, σύμφωνα με δυο άρθρα του ιστορικού της επιστήμης Πολ Φόρμαν (*Η κρίση στη Φυσική και η Δημοκρατία της Βαϊμάρης*), αποτέλεσαν το ιδεολογικό και πολιτιστικό υπόστρωμα που ευνόησε τη διατύπωση τολμηρών μη αιτιακών θεωρήσεων της κβαντικής φυσικής από νεαρούς γερμανόφωνους φυσικούς (Χάιζενμπεργκ και Πάουλι)

Η επίθεση του Ε.Σ. στον Σπένγκελ (*που έκανε σπουδές μαθηματικών, φυσικής και φιλοσοφίας και υπηρέτησε ως καθηγητής μέσης εκπαίδευσης, όπως και ο Ε.Σ.*) με διευκολύνει να αποτιμήσω το εκλαϊκευτικό και εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Ε.Σ., αντιπαραβάλλοντάς το με το έντονα επιδραστικό πρόγραμμα ενός ρομαντικού διανοούμενου που εναντιώθηκε στον υλισμό, τον σοσιαλισμό, τον κοινοβουλευτισμό, τα ΜΜΕ και αποτέλεσε διαχρονικό πρότυπο σε περιόδους κοινωνικής κρίσης, ενώ επηρέασε διανοούμενους που δεν μπαίνουν εύκολα στο «ίδιο τσουβάλι», όπως οι Χάιντεγκερ, Βιτγκενστάιν, Μάλκομ Χ, Χάντιγκτον. Το έργο του Σπένγκελ διαπραγματεύεται την άνοδο και παρακμή των οκτώ σημαντικότερων πολιτισμών της ανθρωπότητας και είναι αυστηρά κριτικό και πεσιμιστικό, ενώ ο Ε.Σ. εστιάζει λατρευτικά μόνο σε έναν

Η σύγκριση των δυο προηγούμενων προγραμμάτων αναδεικνύει και μια ομοιότητα. Οδηγούν και τα δυο στην ίδια (*αναπάντεχη*) εκπαιδευτική πρόταση, που αφορά τον περιορισμό των θετικών μαθημάτων, για διαφορετικούς βέβαια λόγους. Σύμφωνα με το ρομαντικό πνεύμα του Σπένγκελ, αμφισβητούνται τα προγράμματα θετικών

σπουδών διότι σχεδιάζονται με «αποκλειστικά ωφελιμιστικά κριτήρια» (Φόστερ), ενώ στην περίπτωση του Ε.Σ. κυρίως η αρχαιοελληνική γνώση και μάθηση αποτελεί το ιδανικό υπόστρωμα για κάθε είδους αφηρημένη σύλληψη

Ένα μεγάλο εκλαϊκευτικό εγχείρημα σε ανοιχτό χώρο εξελίχθηκε σε συνεργασία με τον μηχανικό Ιωάννη Σακκά, στις εγκαταστάσεις του Ναυτικού στον Σκαρμαγκά στις 6 Νοεμβρίου 1973. Επιχειρήθηκε η αναπαράσταση της καταστροφής του ρωμαϊκού στόλου που αποδίδεται στον Αρχιμήδη (Ε.Σ., Τα καυστικά κάτοπτρα του Αρχιμήδους). Η καινοτομία της αναπαράστασης βρίσκεται στην επιλογή πολλών επίπεδων χάλκινων ασπίδων, που διατάχθηκαν ώστε να συγκροτήσουν τμήματα ενός μεγάλου κατόπτρου



Αυτή η αναπαράσταση δημιούργησε αίσθηση και οδήγησε τους τηλεοπτικούς mythbusters να την επαναλάβουν και να αμφισβητήσουν το αποτέλεσμα, με φοιτητές του MIT το 2009 και ξανά το 2010 με τη συμμετοχή ως θεατή, του προέδρου Ομπάμα

λοιπόν;

Η δημιουργική ερευνητική περίοδος του Ε.Σ. έχει χρονική αφετηρία τις σπουδές του στο Βερολίνο. Εκεί μεταβαίνει κουβαλώντας τη νεανική εμπειρία του ως αντιγραφέας κωδικοποιημένων εγγράφων (*συμβολαίων*), τα οποία αποτελούν σοβαρές γραπτές μαρτυρίες για την οικονομική, κοινωνική και ηθική διάσταση μιας περιοχής και μιας εποχής. Επίσης έχει συνεισφέρει αλλά και συνειδητοποιήσει, ως αθλητικός παράγων, πως κανονιστικοί κώδικες (*καταστατικά*) μπορούν να καθορίσουν την εξέλιξη και το μέλλον δυναμικών κοινωνικών συλλογικοτήτων, όπως είναι οι αθλητικοί σύλλογοι και η ομοσπονδία τους. Και βεβαίως, ως πολίτης μιας ιστορικής πόλης, της Θήβας, είναι ο ίδιος φορέας ενός πολιτιστικού

αφηγήματος που η καθημερινότητα αναμετράται με το ένδοξο μυθικό και ιστορικό παρελθόν, χωρίς να κατορθώνει να το ισοσκελίσει

Ως ισχυρός φορέας αυτής της τοπικής παράδοσης ο Ε.Σ., επιλέγει από το ευρύτερο πολιτιστικό περιβάλλον του Βερολίνου, να εξοικειωθεί ως μελετητής δίπλα στους σπουδαίους αρχαιομαθείς γερμανούς πανεπιστημιακούς, με τη μεθοδολογία μελέτης των αρχαίων επιστημονικών κειμένων αλλά και με την ιδεολογική τους χρήση, ενώ η μαθητεία του στη επιστήμη που διδασκόταν στο Βερολίνο από πανεπιστημιακούς που συνεισέφεραν στη σύγχρονη εκδοχή της επιστήμης, λειτούργησε μόνον επικουρικά ως εργαλειακό εφόδιο στο ερευνητικό του πρόγραμμα

Το επιστημονικό έργο του Ε.Σ. αναφέρεται στην επιμέλεια και έκδοση των έργων των αρχαίων Ελλήνων Μαθηματικών με σημαντικότερη την έκδοση των Απάντων του Αρχιμήδη. Αντιθέτως η καθολική υπεράσπιση των αρχαίων μαθηματικών με ιδεολογικά κριτήρια που επιτέλεσε ως εκλαϊκευτής, τον αδικεί αφού τον εντάσσει στα όρια της αρχαιόπληκτης μυθικής αφήγησης

Το εκπαιδευτικό του πρόγραμμα βασίζεται στην υπόθεση ότι οι σύγχρονοι έλληνες μαθητές θα καταστούν δημιουργικοί σε κάθε τομέα του επιστητού μόνο αν γνωρίσουν τα κείμενα των αρχαίων ελλήνων από το πρωτότυπο

Η διαχρονική διερεύνηση και επικαιροποίηση της αρχαιοελληνικής παράδοσης θα βασιστεί σίγουρα στο αρχειακό έργο του Ε.Σ., δηλαδή στις σχολιασμένες μεταφράσεις των αρχαίων Ελλήνων Μαθηματικών ενώ το εκλαϊκευτικό & παιδαγωγικό του έργο θα πρέπει να μελετηθεί ενταγμένο στο καθεστωτικό πολιτιστικό και εκπαιδευτικό πλαίσιο που προωθείτο κεντρικά μέχρι το 1974

ΠΗΓΕΣ

[Ευάγγελος Σταμάτης](#), διαδικτυακός τόπος που την επιμελείται ο φυσικός Μάρκος Σκουλάτος, απ' όπου και τα περισσότερα άρθρα, βιβλία και μπροσούρες που επικαλέστηκε το κείμενο

ιστότοπος της [ΕΠΟ](#)

Μάκης Διόγος, 2008, «Μικρές αθλητικές Ιστορίες»

Δ. Κ. Μαριέτης, «Ε.Σ. ο σύγχρονος ανασυλωτής της αρχαίας Ελληνικής Επιστήμης», εκδόσεις Δαυλός,

Λεωνίδας Φάκαλος «Ελληνική Φιλοσοφική Επιθεώρηση», 1985

Όσβαλντ Σπρένγκελ, «η Παρακμή της Δύσης», Δαρδανός, 2005

Πολ Φόρμαν «Η κρίση στη Φυσική και η Δημοκρατία της Βαϊμάρης», ΠΕΚ, 2012

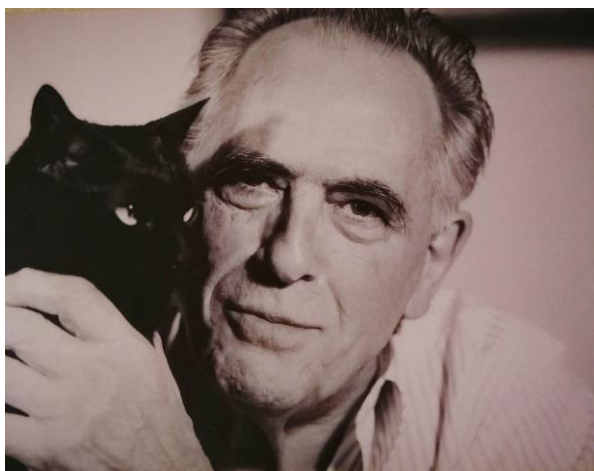
οι φροντιστές 1921 – 1930, Λ. Τσίλογλου

Αλεξόπουλος και Μάζης για τη «Φυσική της Ογδόςης»



Πρόκειται για ένα ξεχασμένο περιστατικό του 1958, μια πολεμική ανταλλαγή απόψεων για το σχολικό βιβλίο Φυσικής της τελευταίας τάξης της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που εξελίχθηκε στον τύπο της εποχής. Τη συζήτηση συντόνισε ο Ρένος Αποστολίδης (1924 – 2004), στην εφημερίδα «Ελευθερία», της οποίας ήταν τότε τακτικός επιφυλλιογράφος

Ο Ρένος, φιλόλογος, καθηγητής σε ιδιωτικά σχολεία, σημαντικός ανθολόγος της ελληνικής ποίησης & διηγήματος μαζί με τον πατέρα του Ηρακλή, έχει και ο ίδιος γράψει νουβέλες με πένα – λεπίδι που ανατέμνουν τον Εμφύλιο σε πλαίσιο πέραν του δίπολου αριστεράς-δεξιάς (*Πυραμίδα 67, ο Α2*), μεταφραστής μαζί με τους φιλόλογους γιούς του, Έρκο & Στάντη (*6τομος Μέγας Αλέξανδρος του J. G. Droysen*), έγινε γνωστός για το οξύ κριτικό του λόγο, χωρίς να αποφύγει προσωπικούς χαρακτηρισμούς, φλερτάροντας συστηματικά με τον λίβελλο



Η ανταλλαγή απόψεων ξεκίνησε με καταγγελτικό άρθρο του Ρένου στην «Ελευθερία», στις 21/ 10/ 1958

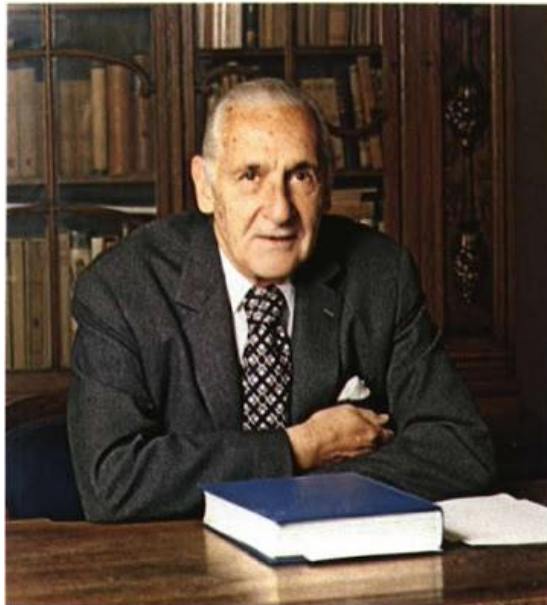
τώρα που το θέμα της Παιδείας είναι πάλι επίκαιρο – οι εξετάσεις των Ανωτάτων Σχολών ετελείωσαν ... – ας εξετάσωμε ένα θέμα πολύ βασικό: Τι γίνεται με τα βιβλία

που μελετούν τις επιστήμες οι σπουδαστές μας; Φυσικά το κακό ξεκινάει απ τα πολύ βασικότερα: από αυτά τα διδακτικά βιβλία και το περιεχόμενο της εκπαίδευσης της Μέσης Παιδείας μας. Και να, προχθές ακόμα καταγγελλόταν, ότι **ο λαμπρός καθηγητής** στην έδρα της Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, **κ. Αλεξόπουλος** κρέμασε προ καιρού μια επίσημη ανακοίνωση ερμηνευτική των αποτελεσμάτων και διορθωτική των σφαλμάτων εισαγωγικών γραπτών απορριφθέντων υποψηφίων από την οποία προφανέστατα αποδεικνυόταν, ότι **ο αρμόδιος και σοφός καθηγητής** της έδρας εμηδένιζε αυτούς τους εκπονητές των εν ισχύ διδακτικών βιβλίων Φυσικής στα γυμνάσια! Γιατί απλούστατα, τα τρομερά πράγματι λάθη των υποψηφίων ήσαν αυτούσια όσα τους διδάσκονταν ως «ορθά», μέσα απ τα εγκεκριμένα και επιβεβλημένα απ το υπουργείο Παιδείας γυμνασιακά βιβλία Φυσικής!

Το «πύρινο» άρθρο συνεχίζει με επίθεση και σε άλλα σχολικά βιβλία για να καταλήξει στα πανεπιστημιακά συγγράμματα με αρνητικά παραδείγματα από ιστορικά και φιλοσοφικά εγχειρίδια

Η επιστολή και αυτές που θα ακολουθήσουν έχουν μεταγραφεί σε μονοτονικό αλλά διατηρούν την ορθογραφία των πρωτότυπων

Ο «λαμπρός καθηγητής Αλεξόπουλος» είναι βέβαια ο Καίσαρ Αλεξόπουλος (1909 – 2010), καθηγητής Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ακαδημαϊκός, Πρύτανης του Πανεπιστημίου, συγγραφέας πρότυπων για τη δεκαετία του 1960 πανεπιστημιακών βιβλίων Φυσικής με διαχρονικό συνεργάτη τον αειθαλή Διονύσιο Μαρίνο και τον Γεώργιο Μπίλη. Στο ίδιο πνεύμα έγραψαν και κατάλληλα προσαρμοσμένα σχολικά εγχειρίδια



Μετά από 15 μέρες, στις 7/ 11/ 1958, απαντά στην εφημερίδα ο μη κατονομαζόμενος στο άρθρο του Ρένου αλλά άμεσα θιγόμενος συγγραφέας των επίμαχων σχολικών εγχειριδίων, Αλκίνοος Μάζης (1904-1980), τότε διευθυντής της

Βαρβακείου Πρότυπης Σχολής. Είναι εκείνος που “μηδενίστηκε απ τον σοφό καθηγητή”

οι περικοπές της απάντησης, όπως προκύπτουν απ την ανάγνωσή της, έγιναν απ την εφημερίδα

το άρθρο τούτο προκαλεί κατάπληξιν δια την τόλμην του αρθρογράφου να καθυβρίσει χωρίς να διασταυρώσει τας πληροφορίας του. Επειδή μεταξύ των άλλων ο αρθρογράφος θίγει υβριστικότητας και τα διδακτικά βιβλία Φυσικής του ΟΕΣΒ, είμαι υποχρεωμένος να γνωρίσω υμάς τα κάτωθι:

*α) ο αρθρογράφος, άγνωστον πόθεν αντλών το θάρρος, θεώρησεν άξιους «μηδενισμού» τους «εκπονητάς» των βιβλίων Φυσικής του ΟΕΣΒ. Εις τον όρον του «εκπονηταί βιβλίων» περιέλαβεν σαφώς ο αρθρογράφος αφενός μεν τον συγγραφέα των βιβλίων (αριστούχον του Πανεπιστημίου Αθηνών) και αφετέρου και τους κριτάς των βιβλίων τούτων, ήτοι τους αρμοδίους Εκπαιδευτικούς Συμβούλους, τους Γενικούς Επιθεωρητάς των Φυσικών και τους **δουο Καθηγητάς της Φυσικής εις τα Πανεπιστήμια Αθηνών και Θεσσαλονίκης**, οίτινες ως κριτές οι οποίοι ενέκρινον τοιαύτα κατά τον αρθρογράφον βιβλία Φυσικής*

περεταίρω ο επιστολογράφος αναφέρει ότι τα «δύο βιβλία Φυσικής» αποτέλεσαν σταθμό εις την διδασκαλίαν της Φυσικής εις τα Γυμνάσιά μας, διότι κατά κοινήν ομολογίαν ύψωσαν την στάθμην της γυμνασιακής Φυσικής εις την εμπρέπουσαν θέσιν. Η επίδρασις αυτών των βιβλίων επί της σχολικής μας βιβλιογραφίας υπήρξεν άμεσος και καταφαίνεται εκ του εξής γεγονότος. Προ της εκδόσεως υπό του ΟΕΣΒ των βιβλίων Φυσικής εκυκλοφόρουν ελεύθερα βιβλία Φυσικής. Αμέσως όμως μετά την έκδοσιν των βιβλίων του ΟΕΣΒ όλοι οι συγγραφείς των προγενεστέρως εκδοθέντων ελευθέρων βιβλίων Φυσικής εκυκλοφόρησαν «Συμπληρώματα» του βιβλίου ή «νέαν έκδοσιν» με την ομολογίαν ότι ηναγκάσθησαν εκ των υστέρων να προσαρμόσουν την ύλην των βιβλίων των προς την ύλην των βιβλίων Φυσικής του ΟΕΣΒ, δια να περιλάβουν «όλα τα επιπλέον θέματα, του ΟΕΣΒ, αλλά δεν περιείχοντο εις τα προγενεστέρως εκδοθέντα βιβλία των. Αν λοιπόν τα βιβλία του ΟΕΣΒ ήταν τόσο άθλια, όσον τα θεωρεί ο αρθρογράφος, δεν θα υπήρχε λόγος να προσαρμοστούν προς αυτά εκ των υστέρων και δι εκτάκτων εκδόσεων . Η πρωτοφανής εις την ελληνικήν βιβλιογραφίαν λεπτομερής προσαρμογή όλων των προγενεστέρως εκδοθέντων βιβλίων προς το επίσημον διδακτικόν αποδεικνύει την αξίαν των, τα οποία απέβησαν το πρότυπον του γυμνασιακού βιβλίου Φυσικής. Η ύλη των βιβλίων τούτων ανταποκρίνεται προς τα σημερινά διαφέροντα και τας πνευματικές ικανότητας των μαθητών μας

Η αντίκρουση του Μάζη έχει συνταχθεί σε συμβατικό ακαδημαϊκό ύφος και με ήπιο τόνο και αναφέρεται στην επίδραση των επίμαχων βιβλίων σε εκείνα του εμπορίου. Επιπλέον έμμεσα υπαινίσσεται ότι «ο λαμπρός καθηγητής», όπως τον προσφωνεί ο Ρένος, ενδέχεται **να ήταν κριτής των βιβλίων, παρότι αυτός ο ίδιος στη συνέχεια ενίσταται για την ποιότητά τους**

από πού το έμαθε ο Ρένος;

Σαν έτοιμος από καιρό, δύο μέρες μετά (9/11/1958), μπαίνει επιστολικά στη συζήτηση ο φυσικός Μηνάς Μακρόπουλος. Ο Μακρόπουλος δίδαξε Φυσική σε φροντιστήρια (Ηράκλειτος) και υπήρξε μέτοχος & δάσκαλος σε άλλα (Άλφα). Έγινε γνωστός απ τη συγγραφή βοηθημάτων Φυσικής μια δεκαετία μετά απ τα ιστορούμενα. Επίσης έγραψε και βιβλία που αφορούσαν την ευρύτερη καλλιέργεια στην επιστήμη

η επιστολή:

Εις την επιστολήν ταύτην ο κ. Α. Μάζης εκφράζει την έκπληξίν του δια την τόλμην του αρθρογράφου να καθυβρίζει, ως λέγει, πριν ελέγξη τας πληροφορίας του. Χαρακτηριστικώς δε τονίζει ότι, «ο αρθρογράφος, άγνωστον πόθεν αντλών το θάρρος του, εθεώρησεν άξιους μηδενισμού τους εκπονητάς των βιβλίων του ΟΕΣΒ»

*Ας μου επιτρέψει ο κ. Α. Μάζης να εκφράσω με τη σειρά μου και την ιδική μου κατάπληξιν δια τους ανωτέρω ισχυρισμούς του εφ όσον είναι γνωστόν, ότι το εν λόγω άρθρον του κ. Ρ. Αποστολίδη, απλώς υιοθέτησε τας παρ εμού απολύτως εξηλεγμένας πληροφορίας, αι οποίες απετέλεσαν την πηγήν εκ της οποίας ήντλησεν το θάρρος να προσυπογράψει ταύτας. Εις το άρθρον τούτο ο κ. Αποστολίδης δεν διατύπωσεν ιδικάς του κρίσεις επί της αξίας του βιβλίου του ΟΕΣΔ, αλλά απλώς έφερε εις δημοσιότητα το λογικόν συμπέρασμα ότι, **ο ειδικότερος των ειδικών** καθηγητής Φυσικής κ. Κ. Αλεξόπουλος ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ κατά τας εισαγωγικάς εξετάσεις τα αναγραφόμενα εις τα ανωτέρω βιβλία, ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ συγχρόνως και τους συγγράψαντας **και εγκρίναντας ταύτα***

Πληροφορώ επίσης τον κ. Μάζην, ότι ο κ. Αλεξόπουλος εις χθεσινήν ήδη ανακοίνωσίν του αναφερόμενος επί των παρατηρηθέντων λαθών κατά τας παρούσας εισαγωγικάς εξετάσεις, άτινα αποδίδει εις κακήν διδασκαλίαν, αναφέρεται εις λάθη τα οποία αναγράφονται δυστυχώς εις τα βιβλία του κ. Μάζη

Συνεπώς παρ όλας τας διαμαρτυρίας του κ. Μάζη ο κ. Κ. Αλεξόπουλος μηδενίζει δια μιαν ακόμη φοράν τους εκπονητάς των βιβλίων τούτων

Ειδικότερον, ο κ. Αλεξόπουλος αναφέρει ως λάθη τα ακόλουθα

α) προκειμένου περί τριόδου λυχνίας ή τάσης πλέγματος εφαρμόζεται, όχι εις εν αλλά μεταξύ δύο σημείων και συγκεκριμένως μεταξύ πλέγματος και καθόδου (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.258)

β) εκφράσεις όπως «η τάσης του ρεύματος» είναι ασαφείς (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.183)

γ) το πεδίον μεταξύ δύο παραλλήλων αγωγών δεν είναι ομογενές εκτός και αν πρόκειται περί επιπέδων και παραλλήλων πλακών (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.158)

δ) ο ορισμός της εντάσεως του ηλεκτρικού πεδίου ως δυνάμεως εξασκουμένης επί της μονάδος του ηλεκτρικού φορτίου δεν είναι σωστός (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.159)

Και τώρα ερωτώ τον κ. Αλκίνοο Μάζη

ποιος είναι ο υπεύθυνος δια την κακήν βαθμολογίαν των υποψηφίων φοιτητών;

Δεν νομίζει ο κ. Μάζης ότι πρέπει να ζητήσει εξηγήσεις από τον κ. Κ. Αλεξόπουλον και όχι να επιτίθεται κατά του κ. Ρ. Αποστολίδη, ο οποίος απλώς έφερεν εις το φως την ανακοίνωσιν του κ. Αλεξοπούλου την οποίαν έκαμε το 1956. Επί πλέον δε νομίζει ο κ. Μάζης, ότι με τα καταγγελλόμενα υπό του καθηγητού κ. Αλεξοπούλου, μηδενίζονται και ο συγγραφεύς και οι καθιερώσαντες τα βιβλία αυτά

Ο κ. Αλκίνοος Μάζης αναφέρει εις την επιστολή του ότι τα βιβλία του τα ενέκριναν αρμόδιοι Εκπαιδευτικοί Σύμβουλοι, Γενικοί Επιθεωρηταί και δύο καθηγηταί της Φυσικής του Πανεπιστημίου, Αθηνών και Θεσσαλονίκης. Εγώ θα επιθυμούσα πολύ, να αναφέρει ο κ. Μάζης τα ονόματα των κυρίων αυτών, πρώτον δια τους γνωρίσω και δεύτερον, διότι ενώ εις το άρθρο μου εις την «Αθηναϊκήν» την 27ην Οκτωβρίου κατήγγειλα τα Σχολικά Βιβλία Φυσικής ως περιέχοντα λαβύρινθο λαθών δεν προέβησαν εις καμμίαν δήλωσιν. Ένεκα δε τούτου, θεωρώ υποχρέωσιν μου, έναντι της σπουδαζούσης νεολαίας, να τους θεωρήσω υπεύθυνους δια το τρισάθλιον κατάντημα της Εθνικής Παιδείας εις τον τομέαν της Φυσικής δυστυχώς

Εάν ο κ. Μάζης διαφωνεί ως προς το πλήθος των λαθών, τα οποία διδάσκονται οι μαθητές μέσω των βιβλίων Φυσικής του ΟΕΣΒ και ότι αυτά τα βιβλία συντελούν κατά ένα ποσοστόν εις την αποτυχίαν των υποψηφίων και αν επί πλέον επιθυμεί να τεθούν τα πράγματα εις την θέσιν των, ας απευθύνει εις τον υπογράφοντα την επιστολήν ταύτην και όχι εις τον προσυπογράψαντα τότε δημοσιογράφον. Νομίζω δε ότι μια τοιαύτη συζήτησις θα τακτοποιήσει τα πράγματα και θα καθησυχάσουν αι χιλιάδαι των υποψηφίων φοιτητών, που οδηγούνται εις το θυσιαστήριον των εισαγωγικών εξετάσεων ως αθώα θύματα

Τέλος επί των αναφερομένων εις την επιστολήν του κ. Μάζη ότι «τα δύο βιβλία απετέλεσαν σταθμόν εις την διδασκαλίαν της Φυσικής κτλ» ας μου επιτρέψει να έχω την γνώμην ότι ο σταθμός δια την διδασκαλίαν της Φυσικής, **υπήρξαν μόνον αι εκδόσεις των «Κ. Παλαιολόγου – Σ. Περιστεράκη»** οι οποίοι πρώτοι είχαν την τιμήν να εμφανίσουν μιαν αξιόλογον εργασίαν, **με δεύτερον σταθμόν τας εκδόσεις «Κ. Αλεξοπούλου – Γ. Μπίλη»**

ευχαριστώ δια την φιλοξενίαν

Μ. ΜΑΚΡΟΠΟΥΛΟΣ – καθηγητής Φυσικών – 7)11)58 – Αρίστωνος 2

Η μακροσκελής επιστολή του Μακρόπουλου συντάχθηκε την ίδια μέρα που δημοσιεύτηκε η απάντησις του Μάζη, ενώ ο ίδιος είχε ήδη παρέμβει λίγες μέρες πριν, στις 27 Οκτωβρίου, για το ίδιο θέμα στην εφημερίδα «Αθηναϊκή» αλλά και

στον «Ανεξάρτητο Τύπο» στις 17 & 18 Σεπτεμβρίου 1958, με σκοπό να προκαλέσει τον Μάζη. Φαίνεται ότι η επανειλημμένη δημόσια παρέμβαση του Μακρόπουλου δεν λειτούργησε και η χρειάστηκε η συνδρομή του Ρένου, ώστε να αναγκαστεί ο Μάζης να τοποθετηθεί δημόσια

Ο επιστολογράφος επικαλείται την κριτική του Αλεξόπουλου για τα προβλήματα των βιβλίων ενώ παράλληλα προκαλεί τον Μάζη να αποκαλύψει τα ονόματα των κριτών «ώστε να τα μάθει και ο ίδιος

πόσο «λάθος» είναι αυτά που «ο κ. Αλεξόπουλος αναφέρει ως λάθη»;

Ο Αλεξόπουλος συνόδευε τα αποτελέσματα των γραπτών εξετάσεων στα μαθήματά του με ένα κατάλογο των λαθών που αλίευε κατά τη διόρθωση στα γραπτά των φοιτητών του. Αυτές τις δύο ανακοινώσεις τις αναρτούσε παράλληλα στον πίνακα δίπλα απ την είσοδο των γραφείων της Έδρας στον πρώτο όροφο του Χημείου, δεξιά απ την κλίμακα εισόδου

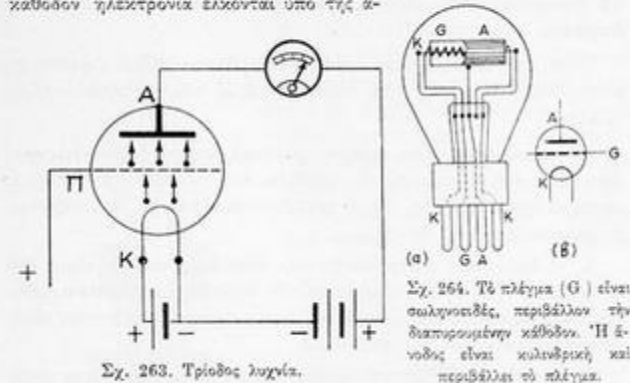


Τα λάθη σχολιάζονταν αναλυτικά στο φροντιστηριακό μάθημα από τον Δ. Μαρίνο

Ο Αλεξόπουλος στην ανάρτησή του, μετά τις εισαγωγικές εξετάσεις του 1958 επισήμανε, σύμφωνα με τον Μακρόπουλο, τα ακόλουθα

α) προκειμένου περί τριόδου λυχνίας ή τάσης πλέγματος εφαρμόζεται, όχι εις εν αλλά μεταξύ δύο σημείων και συγκεκριμένως μεταξύ πλέγματος και καθόδου (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.258)

Έχει σχήμα κυλίνδρου και περιβάλλει το πλέγμα. Εάν συνδέσουμε το πλέγμα με τον θετικόν πόλον μιας στήλης, τότε τα εξερχόμενα από την κάθοδον ηλεκτρόνια εικονίζονται υπό τής ά-



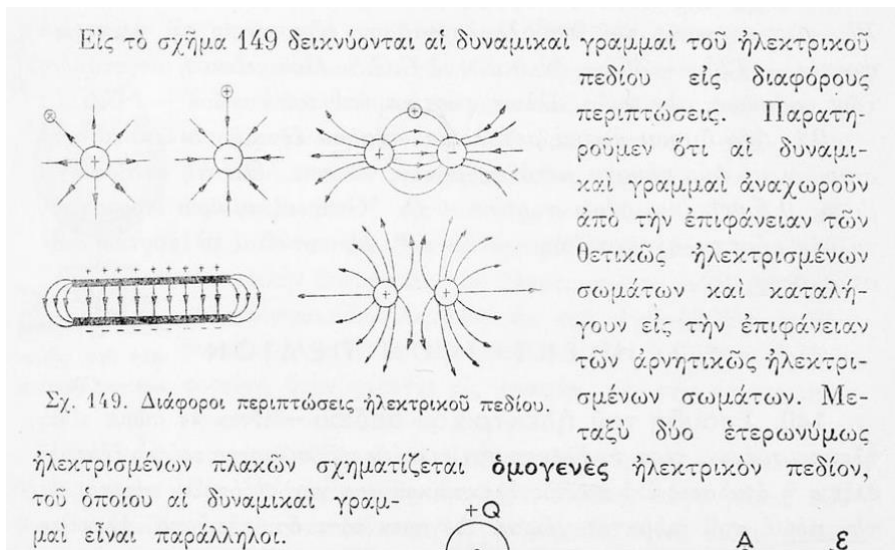
Σχ. 263. Τρίοδος λυχνία. Σχ. 264. Το πλέγμα (G) είναι σωληνοειδές, περιβάλλον την διαπορευομένη κάθοδον. Η άνοδος είναι κυλινδρική και περιβάλλει το πλέγμα.

Η αριστερά αναπαράσταση αναφέρεται στην περίπτωση που το πλέγμα ενισχύει το ηλεκτρονικό ρεύμα, οπότε συμπεριφέρεται σαν να συνδέεται με την άνοδο της τροφοδοσίας, χωρίς όμως να εικονίζεται όλο το κύκλωμα. Στο δεξιά όμως σχήμα όπου επιχειρείται να αναπαρασταθεί το κύκλωμα τροφοδοσίας του πλέγματος, διακρίνεται και η ελλείπουσα στο πρώτο σχήμα σύνδεση πλέγματος και καθόδου. Η αριστερή υπό κρίση αναπαράσταση επιλέγεται και από άλλα εγχειρίδια

β) εκφράσεις όπως «η τάσης του ρεύματος» είναι ασαφείς (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.183)

Δε βρέθηκε παρόμοια έκφραση σ αυτή τη σελίδα

γ) το πεδίο μεταξύ δύο παραλλήλων αγωγών δεν είναι ομογενές εκτός και αν πρόκειται περί επιπέδων και παραλλήλων πλακών (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.158)



Σχ. 149. Διάφοροι περιπτώσεις ηλεκτρικού πεδίου.

Είς το σχήμα 149 δεικνύονται αί δυναμικαί γραμμαί του ηλεκτρικού πεδίου εις διαφόρους περιπτώσεις. Παρατηρούμεν ότι αί δυναμικαί γραμμαί αναχωροῦν ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν θετικῶς ηλεκτρισμένων σωμάτων καὶ καταλήγουν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ἀρνητικῶς ηλεκτρισμένων σωμάτων. Μεταξὺ δύο ἑτερονόμων ηλεκτρισμένων πλακῶν σχηματίζεται ὁμογενές ηλεκτρικὸν πεδίου, τοῦ ὁποῦ αἱ δυναμικαί γραμμαί εἶναι παράλληλοι.

μάλλον είναι υπερβολική η κριτική, αφού οι πλάκες που δημιουργούν το ομογενές πεδίο όπως προκύπτει απ το σχήμα που συνοδεύει την επικρινόμενη πρόταση μπορούν να εκληφθούν ως επίπεδες, παρότι το σχήμα δεν είναι προοπτικό

δ) ο ορισμός της εντάσεως του ηλεκτρικού πεδίου ως δυνάμεως εξασκουμένης επί της μονάδος του ηλεκτρικού φορτίου δεν είναι σωστός (βλ. Φυσική Η, Αλκινόου Μάζη, σελ.159)

φορτίου τούτου ενεργεί δύναμις $F = \frac{Q \cdot q}{\alpha^2}$. Άρα εις τὸ σημεῖον Α ἐπὶ τοῦ φορτίου + 1 ενεργεί ὠρισμένη δύναμις $E = \frac{F}{q}$, ἢ ὁποῖα καλεῖται **ἐνταση** τοῦ ἡλεκτρικοῦ πεδίου εἰς τὸ σημεῖον Α.

Ἔντασις (E) τοῦ ἡλεκτρικοῦ πεδίου εἰς ἓν σημεῖον αὐτοῦ καλεῖται ἢ δύναμις, ἢ ὁποῖα ἐξασκεῖται ἐπὶ τοῦ ἡλεκτρικοῦ φορτίου + 1 φερομένου εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο τοῦ πεδίου.

$$\text{ἐνταση ἡλεκτρικοῦ πεδίου : } E = \frac{F}{q} \quad \text{ἢ} \quad E = \frac{Q}{\alpha^2}$$

η κριτική αποσκοπεῖ στη διαφοροποίηση της έντασης του πεδίου απ τη δύναμη, που εμφαιτικά διέτρεχε τα μαθήματα του Αλεξόπουλου και τα φροντιστήρια του Μαρίνου για όλα τα εντατικά μεγέθη (π.χ. δεν **είναι ταχύτητα το διάστημα** στη μονάδα του χρόνου). Αυτή η επίμονη κριτική σήμερα θεωρεῖται σχολαστική

Οι ενστάσεις που διατύπωσε με αφορμή τα θέματα εισαγωγικών του 1958 – κατά τον Μακρόπουλο – ο Αλεξόπουλος, αποτελούν μια ιδιαίτερα σχολαστική κριτική του βιβλίου «Φυσική δια την Η Τάξη των Γυμνασίων» του Α. Μάζη, που δεν αιτιολογούν **από μόνες τους** τον «μηδενισμόν» του συγγραφέα

εφ ω έσπευσα να δω τον «εγκρίναντα»

Ρένος:

... εφ ω έσπευσα να δω τον πιο «αρμόδιο» – τον και «εγκρίναντα» άλλωστε, ως ισχυρίζεται ο υβριστής μου – κ. Καίσαρα Αλεξόπουλο

όπου από τον ίδιο μαθαίνω, επί λέξει, ότι «κριτής υπήρξεν μόνον υπό την έννοιαν του επικριτού!» Και μου δείχνει ο υπεύθυνος καθηγητής άλλο ένα σωρό λαθών, και κατασημειωμένα στα εξώφυλλα τα βιβλία αυτά του Μάζη και με διαβεβαιοί πως «λίγα μάλιστα κατηγγέλθησαν! ... είναι πολύ περισσότερα! ... Κοιτάξτε εδώ! ... Κ εδώ!... Κ εδώ!... Κοιτάξτε! Ολόκληρο κεφάλαιο έχει τα χάλια του! ... Κι οι ορισμοί αυτοί – όλοι είναι σφαλεροί! ... Κι αυτά εδώ δεν είναι έτσι! ... Ούτε αυτά! Ούτε

αυτά! ... Του διόρθωσα , του διόρθωσα – όταν μου ζήτησαν απ το υπουργείο να του δείξω τι να συμμορφώση, να ξαναγράψη – αλλά να μου ξέφυγαν και μένα!»

Αυτός επιμένει ότι ενεκρίνατε εν τέλει τα βιβλία του

«τα επέκρινα σας επαναλαμβάνω. Και γραπτώς! ... και είναι όλα καταχωρημένα στα Πρακτικά της Επιτροπής – γυρέψτε να τα δείτε!... Αλλά μου είπαν τότε οι εκπαιδευτικοί σύμβουλοι του υπουργείου, “ότι αν τα απορρίψω θα παραμείνουν εν ισχύει τα παλαιά, εκείνα του Λεονταρίτη” που edίδασκαν τη Φυσική την προ πενήνταετίας! ... Τι να έκαμνα; Παρά Εκείνα! Και τον εκάλεσα μετά εδώ, και του διόρθωσα όσα προλάβαινα, τα πιο χοντρά ... Έχω και άλλη δουλειά επιτέλους ... Έχω και να διδάξω ... Σεις, τι θα εκάμνατε; ...»

αυτή η ερώτηση “απασφάλισε” τα σχόλια του Ρένου

Εμείς «Τι θα εκάμναμε» ...

Αλλά ο καθένας κάμνει βέβαια ό,τι ημπορεί – τίποτε παραπάνω ... Αρνούμαι να «προτιμήσω» μεταξύ κακών! Το κακό δεν είναι ποσότης – δε συγκρίνεται, δε μετριέται. Είναι αμάρτημα – δεν «προτιμείται»!

«Φυσική» κακή δεν είναι Φυσική! Και όποιο είναι κακό, δεν είναι ό,τι παριστά ... Το μη όν, απλώς δεν το αντικρύζουν! Πάντως οι επιστήμονες! Πάντως οι μαχηταί για την Αλήθεια! Πάντως οι δοσμένοι στην Ουσία και στο κυνήγι της, Γι αυτό, στον φαύλο κύκλο του Κομφόρμ δεν μπαίνω! Έχετε σεις αυτές ή εκείνες τις «σκοπιμότητες» που σας «πιέζουν» – δήθεν!- ... Ναι. Εσείς – αλλά όχι εγώ! Έστω και αν η στάση μου υβρίζεται από σας ως «αρνητική» ... φαρισαίοι! ... Η ένσταση – όχι δεν συντηρεί! Η ένσταση ως πέρα πηγαυμένη, στην τιμή και στην πεποίθησή της, σαρώνει!



ο Ρένος την εποχή της συνέντευξης

εδώ τελειώνει η «συζήτηση» μεταξύ των τεσσάρων εμπλεκόμενων, στην οποία δεν έμεινε αλώβητος ούτε ο «λαμπρός» και «σοφός» και «πιο αρμόδιος καθηγητής στην έδρα της Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών» κατά τον Ρένο αλλά και ο «ειδικότερος των ειδικών» κατά τον Μακρόπουλο

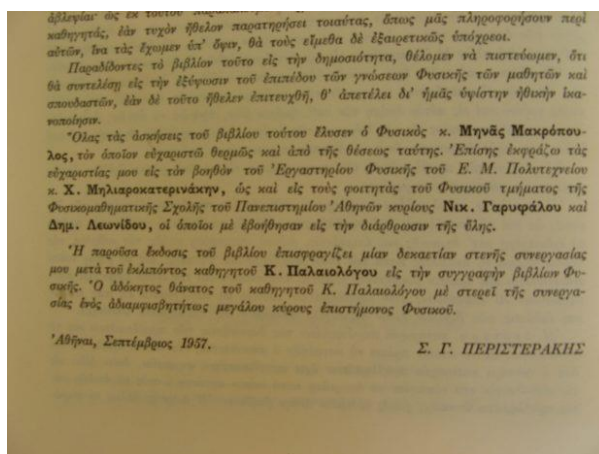
οι «κομφόρμ» κι όσοι «δε σηκώνουν μύγα στο σπαθί»

οι «κομφόρμ» – οι κομφορμιστές – είναι αυτοί που προσαρμόζονται στις θεσμικές επιταγές της κοινωνίας που ανήκουν, αποφεύγοντας να διαφοροποιηθούν απ' αυτές

Η αλλαγή του βιβλίου του Διονυσίου Λεονταρίτη, απ' το 1940, με το πιο σύγχρονο του Α. Μάζη μάλλον δεν αποτελεί πειστική αφορμή για την ένταση της διαμάχης, αφού εξελίσσεται μεταξύ εμπλεκόμενων με τη συγγραφή βιβλίων που κυκλοφορούσαν στο ελεύθερο εμπόριο και όλα μακροημέρευαν εμπορικά μορφώνοντας τους μαθητές των «πρακτικών» απ τα μέσα του 1950 έως και τις αρχές του 1980. Μαθητές & δάσκαλοι δε φαίνεται να επηρεάστηκαν απ τη δημόσια διαμάχη που ανασυγκροτήθηκε εδώ. Αρκετοί μαθητές μάλιστα χρησιμοποίησαν στη μελέτη τους περισσότερα του ενός απ αυτά. Και οι τρεις σειρές βιβλίων – ο Μάζης στην πολύτομη εμπορική του εκδοχή- πέτυχαν διαχρονικά καλές πωλήσεις

Ο συνεργάτης του Αλεξόπουλου Δ. Μαρίνος, θυμάται ότι ο Μάζης κατά τη συνάντηση με τον Αλεξόπουλο για τις προτεινόμενες διορθώσεις, δεν αποδέχτηκε τις περισσότερες απ αυτές. Παρότι αναγνώρισε κάποιες αρετές στο ευρύτερο συγγραφικό έργο του Μάζη, εκτίμησε την συγκεκριμένη επικοινωνία μαζί του ως «δύσκολη»

ο Μ. Μακρόπουλος που μόχλευσε με επιμονή το θέμα και αξιολόγησε ως μόνο σταθμό για τη διδασκαλία της Φυσικής τα βιβλία των Παλαιολόγου – Περιστεράκη, πριν περάσει στη συγγραφή των δικών του βιβλίων, υπήρξε λύτης των ασκήσεων των βιβλίων που εκθειάζει



Ο Ρένος, που προσεγγίζει συστηματικά όσα συμβαίνουν με την αντίληψη “μεγάλη αναταραχή, θαυμάσια κατάσταση”, αντιμετώπισε τη στροφή εκείνης της εκπαιδευτικής και κοινωνικής περιόδου προς στα «θετικά» μαθήματα, ως περίπτωση «Α-παιδείας»

αφού η «κλασική παιδεία» ως κύριος φορέας «Αγωγής» κλαδεύεται στα πλαίσια του εθνικού κράτους, επειδή επιδιώκει την ενίσχυση «αυτόνομου προσώπου» ενώ η τεχνοκρατία επιδιώκει την καλλιέργεια «ανθρώπινου υλικού» ... και ο συνδικαλισμός προάγει εχθρούς των Αρχαίων και της Λογοτεχνίας

Το απόσπασμα προέρχεται απ’ τη διπλωματική του Παντελή Ζεμπίλη, «Μάχες των Νέων Ελληνικών», (ΑΠΘ, 2016) – τα «Νέα Ελληνικά» ήταν το περιοδικό που διέυθυναν οι Ηρακλής & Ρένος Αποστολίδης

Ο Ρένος ως αντίδοτο στην «Α – Παιδεία», επιδίωξε και πέτυχε στην πρώτη φάση της δικτατορίας του Παπαδόπουλου, με τον τύπο αναγκαστικά πειθίμιο, την υποχρεωτική δημοσίευση σε συνέχειες της "Ανθολογίας Νεοελληνικού Διηγήματος" σε όλες τις εφημερίδες της εποχής, δεσμεύοντας γι αυτό το λόγο μια ολόκληρη σελίδα κάθε εβδομάδα. Εκείνη την περίοδο οι γνωστοί έλληνες λογοτέχνες είχαν συλλογικά επιλέξει σιωπή ως ένδειξη διαμαρτυρίας. Αυτή η εβδομαδιαία σελίδα λογοτεχνίας αντιμετώπισε αντιδράσεις για την ανθολόγηση “απαγορευμένων” συγγραφέων (Δημήτρης Χατζής, Μάριος Χάκκας) και δεν μακροημέρευσε

Ο Κ. Αλεξόπουλος υπήρξε «Κομφόρμ»;

Καταφεύγω σε μαρτυρίες από περιπτώσεις όπου η επιλογή στάσης κόστιζε περισσότερο από ότι η δημόσια έκθεση στις εφημερίδες

Ο Λευτέρης Τσίλογλου, συνεργάτης στο φροντιστήριο «Ηράκλειτος» και ιστορικός της φροντιστηριακής παιδείας, ήταν φοιτητής του Αλεξόπουλου όταν αντιμετώπισε τη διαγραφή του απ το Φυσικό λόγω αντιδικτατορικής δράσης. Τον Αλεξόπουλο τον θυμάται να αναλαμβάνει την ευθύνη που αντιστοιχούσε σε δάσκαλο, χρησιμοποιώντας τις γραφειοκρατικές διεξόδους που θα προκαλούσαν τις ελάχιστες για την περίπτωση απώλειες

τυπικός, ψυχρός χωρίς ν’ αφήνει περιθώρια για πλησίασμα και παρεξηγήσεις είπε στον δικηγόρο μου

«εμείς θα τους διαγράψουμε. Δεν γίνεται αλλιώς. Εσείς θα υποβάλετε ένσταση την άλλη μέρα»

έτσι κι έγινε. Με τέτοιες νομικές διαδικασίες και διατυπώσεις η διαγραφή τυπικώς δεν ολοκληρώθηκε ποτέ. Ο «δεξιός» και «συντηρητικός» καθηγητής στάθηκε στο ύψος του, σε αντίθεση με πολλούς άλλους που τα προηγούμενα χρόνια πουλούσαν προοδευτική εικόνα, αλλά την κρίσιμη στιγμή δεν στάθηκαν άξιοι των προσδοκιών

Όταν αυτές οι τακτικές, που σέβονταν τους θεσμούς του ευρωπαϊκού πανεπιστημίου σταμάτησαν να αποδίδουν, ο Αλεξόπουλος επέλεξε να παραιτηθεί από Πρύτανης, το 1972

Η δεύτερη μαρτυρία προέρχεται απ τον Αλέξανδρο Σταυρόπουλο, καθηγητή στη Βιομηχανική Πειραιά, *σήμερα τη λένε ΠΑΠΕΙ*, και δημιουργό της βιομηχανίας ΒΙΟΡΥΛ. Στο αυτοβιογραφικό «ένας γεροχημικός θυμάται», 2011, αναφέρεται στην περίοδο της Κατοχής, όταν εκπονούσε τη διατριβή του με καθηγητή τον Λεωνίδα Ζέρβα και ξυλοκοπήθηκε από έλληνες αντικομμουνιστές ενώ αποχωρούσε βραδινή ώρα απ το Χημείο

... ο Καίσαρ Αλεξόπουλος ήταν γερμανοσπουδαγμένος και Καρτεσιανός. Αυτός χώριζε τα πράγματα σε λογικά και μη λογικά. Όταν του αφηγηθήκαμε το περιστατικό με τους Χίτες, βρήκε ότι δεν ήταν «λογικό» αυτό που συνέβη. Δεν μας πολυπίστεψε και η συζήτηση σταμάτησε εδώ

ένα άλλο βράδυ βγαίνοντας όλοι μαζί απ το εργαστήριο, βρεθήκαμε σε περίπολο του ΕΛΑΣ αυτή τη φορά. Πάλι οι ίδιες ερωτήσεις, η έρευνα στις τσάντες ... αυτή τη φορά τη γλυτώσαμε με φάπες και τον χαρακτηρισμό «φασίστες». Όπως απομακρυνθήκαμε τον ρώτησα «μήπως τώρα βρίσκετε λογικές τις φάπες;»

«είχατε δίκιο», αρκέστηκε να απαντήσει

Οι δύο μαρτυρίες, σκιαγραφούν έναν πολίτη που λειτουργεί ορθολογικά μέσα στα θεσμικά πλαίσια και αναζητά λύσεις που έχουν μεν ενσυναίσθηση η οποία όμως εγκιβωτίζεται στους παραδοσιακούς πανεπιστημιακούς θεσμούς. Αντίθετα δηλαδή με αυτά που σηματοδοτεί η φλογερή πρόζα του Ρένου. Η δεύτερη μαρτυρία περιγράφει την αδράνεια που συνεπάγεται αυτή η στάση

Η «σάγκα» της κριτικής των βιβλίων Φυσικής το 1958, που δεν επηρέασε την μακροήμερευση των κρινόμενων βιβλίων για τα επόμενα 25 χρόνια, θυμίζει σε κάποια σημεία και σημερινές εκπαιδευτικές συζητήσεις, που επιμένουν στην σχολαστική κριτική των θεμάτων των Πανελλαδικών Εξετάσεων και των διδακτικών βιβλίων που συνοδεύονται από υπερβολικά κατηγορηματικούς χαρακτηρισμούς

Σα να μην πέρασε μια μέρα απ το 1958

ΠΗΓΕΣ

P. Αποστολίδης, «Ελευθερία», 21-10-1958 (1 & 2)

A. Μάζης, «Ελευθερία», 7-11-1958 (3)

M. Μακρόπουλος, «Ελευθερία», 9-11-1958 (4)

Αλκινόου Μάζη, Φυσική Η, ΟΕΣΒ, 1955

Ρ. Αποστολίδης, «Κριτική του Μεταπολέμου», Έκδοση Ιδιωτική, 1973 (5)

Παντελής Ζεμπίλης, «Μάχες των Νέων Ελληνικών», (διπλωματική, ΑΠΘ, 2016)

Λ. Τσίλογλου, ΕΜΙΑΝ, 2011 (6)

Αλέξανδρος Σταυρόπουλος, «ένας γεροχημικός θυμάται», Ίδρυμα Ευγενίδου, 2011

Τα βιβλία του Μάζη απ' το αποθετήριο του ΙΕΠ

Για την εμπλοκή του Ρένου «περί τα φυσικά» ενημερώθηκα απ' τον φίλο μου Δημήτρη Βλάχο

οι έλληνες επιστήμονες για την ατομική βόμβα στη Χιροσίμα



γελοιογραφία του ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗ, λίγο μετά τη Χιροσίμα

Τα ελληνικά ΜΜΕ της εποχής, δημοσιοποιούν την καταστροφή της Χιροσίμα απ' την πρώτη ατομική βόμβα, στις **7/ 8/ 1945**, μια μέρα μετά την ρίψη της. Για τα τεχνικά χαρακτηριστικά της έκρηξης αναπαράγουν δημοσιεύματα του ξένου τύπου, παράλληλα όμως ζητούν και τις απόψεις ελλήνων πανεπιστημιακών με ειδικότητες στη Φυσική και την Χημεία

Η πολιτική κατάσταση στη χώρα, οκτώ μήνες μετά τα Δεκεμβριανά, έξι μήνες μετά τη Συμφωνία της Βάρκιζας και οκτώ μήνες πριν την τυπική έναρξη του Εμφύλιου, είναι ταραγμένη και τις μέρες της ατομικής έκρηξης επιχειρείται η συγκρότηση υπηρεσιακής Κυβέρνησης που θα οδηγήσει τη χώρα σε εκλογές

Δύο μέρες μετά την ρίψη της ατομικής βόμβας, ο σκιτσογράφος του ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗ σχολιάζει τις δυσκολίες συγκρότησης Κυβέρνησης με πρωταγωνιστές τον Αντιβασιλέα, Αρχιεπίσκοπο Δαμασκηνό και τον Υπηρεσιακό Πρωθυπουργό, Ναύαρχο Πέτρο Βούλγαρη, επικαλούμενος έναν επίκαιρο όρο που μπόλιασε τον δημόσιο λόγο, τη "διάσπαση του ατόμου":

Βούλγαρης: Γιατί τόσο συλλογισμένος παππά μου;

Δαμασκηνός: Σκέπτομαι ότι εδώ διασπάσανε το άτομο και θ' αφήσουνε αδιάσπαστους εμάς;

Αναζητήσαμε τις γνωμοδοτήσεις των ελλήνων επιστημόνων της εποχής για την βόμβα στα φύλλα τριών εφημερίδων, του φιλοβασιλικού ΕΜΠΡΟΣ, της κεντρώας φιλοβρετανικής ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ και του αριστερού ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗ

Η ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ, τις πρώτες μέρες μετά την ρίψη της ατομικής βόμβας φιλοξενεί την οπτική του βρετανικού τύπου, ενώ το ΕΜΠΡΟΣ και ο ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ του

αμερικάνικου. Τα σοβιετικά έντυπα υπήρξαν φειδωλά σε σχόλια αμέσως μετά την ανακοίνωση του γεγονότος. Φαίνεται ότι μόνον το ΕΜΠΡΟΣ και ο ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ φιλοξένησαν απόψεις ελλήνων επιστημόνων για το θέμα

Το ΕΜΠΡΟΣ, στο φύλλο της **7/8/1945** μαζί με την ετεροχρονισμένη κατά μια μέρα αναγγελία της ρίψης, φιλοξενεί σύντομες δηλώσεις των καθηγητών της Φυσικομαθηματικής Αθηνών, Γεωργίου Ματθαίου (1873-1958) – καθηγητή Οργανικής Χημείας, Δημητρίου Αιγινήτου (1875 – 1959) – καθηγητή Φυσικής και Ακαδημαϊκού και Δημητρίου Χόνδρου (1882 – 1962) – του γνωστότερου τότε καθηγητή Φυσικής στη χώρα, κάτω απ τον τίτλο:



Ο Ματθαίου ισχυρίστηκε ότι πριν από 10 με 20 χρόνια τα άτομα ήσαν αδιάσπαστα, διαφοροποιεί την φυσική απ' την τεχνητή ραδιενέργεια και επισημαίνει την παραγωγή **τεράστιας δύναμης**

Δεν είναι ο μόνος, όπως θα διαπιστώσουμε στη συνέχεια, που αναφέρεται στην ενέργεια με τη συνοδεία του όρου «δύναμη». Επίσης διαφαίνεται κενό στην ενημέρωσή του για πειράματα με παρελθόν μεγαλύτερο και από 10 και από 20 χρόνια, όπως είναι η διάσπαση του Λίθου με παραγωγή πυρήνων Ηλίου που πέτυχαν οι Κοκροφτ & Γουόλτον, το 1932, με εργαστηριακό επιταχυντή που κατασκεύασαν το 1929, υπό την καθοδήγηση των Ράδερφορντ & Όλιφαντ, αλλά και η πρώτη τεχνητή μεταστοιχείωση που πέτυχε το 1919 ο Ράδερφορντ βομβαρδίζοντας άτομα Αζώτου με πυρήνες Ηλίου, παράγοντας άτομα Οξυγόνου

Ο Β. Αιγινήτης αναφέρθηκε σε **τεράστια δύναμη ενέργειας**, που «δεν είναι δυνατόν να συγκριθεί με τις συνήθεις μονάδας μέτρησης»

Η απάντηση του Αιγινήτη, *αν δεν έχει παραποιηθεί απ' τον συντάκτη της εφημερίδας*, δεν μαρτυρεί κάποια συγκεκριμένη γνώση για το ζήτημα

Αντιθέτως, ο Χόνδρος οριοθετεί λιτά την παρέμβασή του με αναφορά στην ισοδυναμία μάζας - ενέργειας, διαφοροποιεί τη φυσική απ' την τεχνητή ραδιενέργεια και εντάσσει τη βόμβα στη δεύτερη περίπτωση, ξεκαθαρίζοντας ότι:

Δεν γνωρίζω τι είναι η νέας εφευρέσεως βόμβα, αλλά η πραγματοποίησή της κατασκευής της δεν θα εξέπληττε τους σημερινούς φυσικούς



Γ. Ματθαιόπουλος, Β. Αιγινήτης, Δ. Χόνδρος

Ο ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ, στις 7/ 8/ 1945, παρουσιάζει την είδηση συνοδεύοντάς την με υποεκτίμηση του μεγέθους της βόμβας

ση αυτή για την κατασκευή μι
ας νέας βόμβας που μικρή σε
δγκο — δεν είναι μεγαλύτερη α-
πό μία χειροβομβίδα — προκαλεί
κατατροφές σε αφάνταστη κλί-
μακα. "Όταν από το Πότισμα

Την επόμενη μέρα, 8/11/1945, δημοσιοποιεί συνέντευξη με «διαπρεπή επιστήμονα που θεωρείται αυθεντία στη μελέτη αυτού του προβλήματος». Στην εισαγωγή όμως του άρθρου διευκρινίζεται πως πρόκειται για «υπαγόρευση επιστημονικής έκθεσης»

Συνέντευξη με διαπρεπή Έλληνα επιστήμονα

Έλληνας επιστήμονας, που θεωρείται αόθηνία στη μελέτη των προβλημάτων που σχετίζονται με την τελευταία ανακάλυψη, που φηγγελε ο Πρόεδρος Τρούμαν, είχε την καλύτερη να δοχθεί συντάκτη μας και να το υπογράψει την πιο κάτω επιστημονική έκθεση:

Διαφοροποίηση ενός φασαθόσε πυρήνα, η οποία γίνεται αιώματα, γοιό: κενική εξωτερική επίδραση. Το ενδιαφέρον πρόβλημα είνε να ηπαίρουσε να υποπίστασε επί επισημότητα πρσίνη με είνταση επίδραση ακή μας. Αυτό καταγράφηκε με πρσίτη από το 1919. Τό-

Η ανωνυμία του επιστήμονα αυτό το δύσκολο για την Αριστερά καλοκαίρι του 1945, είναι εύλογη. Θα αρκεστούμε στη σύνοψη της άποψης που κατέθεσε

Διαφοροποιεί και αυτός τη φυσική ραδιενέργεια, με αναφορές στους επιστημονικούς πρωτοπόρους του χώρου Μπεκερέλ και Κιουρί, απ' την τεχνητή ραδιενέργεια με αναφορά στην εργασία του Ράδερφορντ με ταχείς πυρήνες Ηλίου, το 1919, αλλά και με τη χρήση ελαφρότερων βλημάτων (πρωτονίων) «που επιταχύνονται με τάσεις 30 εκατομμυρίων Volt»

Στη συνέχεια αναφέρει την ανακάλυψη του νετρονίου απ' τον Τσάντγουικ, το 1930, ως αποτέλεσμα πυρηνικών αντιδράσεων, δηλαδή κρούσεων πυρήνων

Επισημαίνει ότι η ενέργεια που προκύπτει, υπακούει «σε ένα θεώρημα της Θεωρίας της Σχετικότητας» που προβλέπει τη διαφορά μάζας μεταξύ αντιδρώντων και προϊόντων και ότι, η ενέργεια που ισοδυναμεί με τη διαφορά μάζας είναι πολλαπλάσια των γνωστών χημικών αντιδράσεων, όπως «η καύση του άνθρακα», ενώ δίνει ελπίδες για τη χρήση της σε «πρακτικούς σκοπούς»

Ο «διαπρεπής επιστήμων» καταλήγει, όπως και ο Χόνδρος, με ερωτήματα σχετικά με τον μηχανισμό που ενεργοποίησε τη βόμβα:

σύμφωνα με όσα ξέραμε, τέτοιες αντιδράσεις εξελίσσονται σε μικρή κλίμακα, δηλαδή διασπώνται λίγοι πυρήνες γιατί απαιτούνται μεγάλες ενέργειες των βλημάτων

πώς αντιμετωπίστηκε αυτό το πρόβλημα;

βρέθηκε ο τρόπος κατασκευής μιας ουσίας με πυρήνα που διασπάται σχετικά εύκολα, ενώ συγχρόνως αποδίδει μεγάλη ενέργεια;

Η προηγούμενη περιγραφή φανερώσει επίγνωση της ιστορίας της Φυσικής του Πυρήνα μέχρι τα μέσα του 1930, και οπωσδήποτε άγνοια της Αλυσιδωτής

Αντίδρασης που πραγματοποιήσαν οι Χαν και Στράτσμαν και ερμήνευσαν οι Όττο Φρις και Λίζα Μάιτνερ τα Χριστούγεννα του 1938

Μια μέρα μετά, πάλι ο ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ, παραθέτει εκτεταμένο άρθρο του συνεργάτη της εφημερίδας, Γιάννη Λόντου, με τίτλο:



Επειδή αυτό το άρθρο αποτελεί την πιο ενδιαφέρουσα τεχνική τοποθέτηση στον ελληνικό τύπο αμέσως μετά την έκρηξη στη Χιροσίμα και την ίδια ακριβώς μέρα που έπεσε η δεύτερη βόμβα στο Ναγκασάκι, παραθέτω τον πυρήνα του αυτούσιο, επισημαίνοντας ότι επιχειρείται ευθεία απάντηση στο ακροτελεύτιο ερώτημα που έθεσε η παρέμβαση του «διαπρεπούς επιστήμονα» την προηγούμενη μέρα

στις αρχές του 1939 οι Χαν και Στράτσμαν βομβαρδίζουν το βαρύτερο όλων των στοιχείων, Ουράνιο με νετρόνια. Βρήκαν πως μετά τον βομβαρδισμό το Ουράνιο συντριβόταν και έδινε σαν προϊόντα στοιχεία με βάρος πάνω κάτω γύρω στο μισό δικό του βάρος

είχαμε δηλαδή μια βαθειά μεταβολή πολύ βαθύτερη απ τις μεταβολές που παθαίνουν τα στοιχεία κατά τις μεταστοιχειώσεις τους, όπως λένε τις μεταβολές τους σε άλλα χημικά στοιχεία

κατά την τρομερή αυτή μεταβολή τα ποσά ενέργειας που απελευθερώθηκαν ήταν κολοσσιαία γιατί τα συντρίμια του Ουρανίου απωθούνται με πολύ μεγάλη ταχύτητα

πριν λίγο καιρό είχε γίνει γνωστό από εργασίες του Ζολιό πως κατά τον βομβαρδισμό του Ουρανίου παράγονται νετρόνια από δεύτερο χέρι εξαιτίας της διάσπασης του Ουρανίου

Εδώ παρεμβάλλεται προσθήκη της σύνταξης της εφημερίδας που τονίζει σχετικά με τον Ζολιό:

Σ.Σ. γαμπρού της κυρίας Κιουρί και μέλους του ΚΚ Γαλλίας

και το άρθρο συνεχίζει:

γεννιέται λοιπόν η σκέψη: δεν θα ήταν δυνατόν να κανονίσουμε έτσι τα πράγματα ώστε τα καινούργια νετρόνια να προκαλέσουν διασπάσεις και συντριβή και άλλων

πυρήνων Ουρανίου με νέα παραγωγή νετρονίων που και αυτά θα συντρίβουν άλλους πυρήνες και πάλι το ίδιο και το ίδιο μέχρι να συντριβούν όλοι οι πυρήνες που έχουμε στη διάθεσή μας;

αν αυτό είναι δυνατό, τότε κάτι τρομερό θα πραγματοποιούνταν, κάτι που μπορεί να συγκριθεί με τη μεταβολή της φωνής σε λόγο, την ανακάλυψη της φωτιάς, την ατμομηχανή κτλ

ένα μέρος της κολοσσιαίας ενέργειας που έχουν μέσα τους τα άτομα θα ήταν στη διάθεσή μας!

πάνω στην πραγματοποίηση της σκέψης αυτής άρχισε ένας σκληρός πόλεμος εργαστηρίων μεταξύ των ενωμένων εθνών και των Γερμανών. Τον πόλεμο τον κέρδισαν τα ενωμένα έθνη και το πόσο δραματικός ήταν το διατύπωσε ο Πρόεδρος Τρούμαν λέγοντας πως η νίκη κερδήθηκε με «βραχεία κεφαλή», όπως λένε στις ιπποδρομίες

για να καταλάβουμε τι μπορεί να είναι και τι μπορεί να κάνει μια βόμβα, κάναμε μερικούς λογαριασμούς. Η βόμβα φαίνεται ότι δουλεύει σύμφωνα με την παραπάνω σκέψη. Ένα ποσό Ουρανίου κατασυντρίβεται βομβαρδιζόμενο στην αρχή με λίγα νετρόνια που τα ρίχνει ένα μηχάνημα που έχει η βόμβα απάνω της και το έργο της διάσπασης το αποτελειώνουν τα νετρόνια που βγαίνουν από δεύτερο χέρι απ' το ίδιο το Ουράνιο

στη συνέχεια γίνονται οι υπολογισμοί κάτω απ' τον υπότιτλο

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

“Ας υποθέσουμε ότι η βόμβα περιέχει περίπου 4 κιλά υδρογόνου, και περιέχει οξυγόνο της σύστασης που ε-
πισημαίνεται ως U308. Αυτό το 4

Αυτοί οι υπολογισμοί έχουν σαν βάση το U308, που αποτελεί τα ακάθαρτο μίγμα οξειδίων του Ουρανίου και λαμβάνεται κατά την επεξεργασία μεταλλευμάτων Ουρανίου (στο άρθρο εκτυπώθηκε ως Y308). Με τη χρήση του αριθμού του Αβογκάντρο και της ποσότητας που ελευθερώνει ο πυρήνας κάθε ατόμου κατά τη σχάση του (0,000 000 000 007 της θερμίδας) υπολογίζεται η εκλυόμενη ενέργεια από 4 κιλά U308 στην τιμή των 340 δισεκατομμυρίων «αλόγων»

Το τεχνικό μέρος του άρθρου του Λόντου ολοκληρώνεται με αναφορά στο «βαρύ νερό» και την καταστροφή του γερμανικού εργοστασίου παραγωγής του στη Νορβηγία

και καταλήγει με πολιτικά συμπεράσματα:

σκευθείτε πως θα αλλάξει ο τεχνικός μας πολιτισμός από τη βάση του. Μπορεί να έχουμε μηχανές χωρίς καμία τροφοδότηση ... οι κολοσσιαίες δυνάμεις του ατόμου που ελευθερώθηκαν μας τραβούν στο σοσιαλισμό. Γιατί τέτοιες δυνάμεις δεν μπορεί να είναι στα χέρια του καθενός. Θα είναι στα χέρια του Κράτους αν όχι σε ομάδων από Κράτη

Λούντος;

Ο Λούντος στο άρθρο του που μεταφέρει την πιο επικαιροποιημένη πληροφόρηση, δεν χρησιμοποιεί τον όρο «σχάση» αλλά καταφεύγει σε όρους όπως «συντριβή» και «διάσπαση». Αυτή η επιλογή δηλώνει και τα χρονικά όρια της ενημέρωσης του. Ο όρος «σχάση» κατασκευάστηκε απ τον Όττο Φρις σε αντιστοιχία με την κυτταρική διαίρεση και δημοσιοποιήθηκε στο Nature, σε συνεργασία με την Μάιτνερ, στις 18/3/1939

Όποιος διάβασε τις προηγούμενες παρεμβάσεις, δύσκολα μπορεί να αποφύγει το συμπέρασμα πως οι έλληνες «ειδικοί» της εποχής όταν κλήθηκαν να τοποθετηθούν εν θερμώ, διατύπωσαν ανακρίβειες, υπήρξαν ασαφείς, ή στην καλύτερη περίπτωση προσέγγισαν ερωτηματικά τον μηχανισμό της «βόμβας του ατόμου»

Τέλος, αποτέλεσε πρόκληση να διερευνηθεί η τόσο καλή ενημέρωση ενός γραφιά που δεν επικαλείται τίτλους επιστημοσύνης, του συνεργάτη του ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗ, Γιάννη Λούντου

είναι ο **Γιάννης Καλοπίσης** (1913 – 2004)

Γεννήθηκε στην Κάρυστο, όπου υπηρετούσε ως δημοδιδάσκαλος ο αρκάς πατέρας του. Η οικογένειά του είχε συγγένεια με τους Λούντους του 1821. Σπούδασε με υποτροφία στην Γεωπονική Αθηνών και συνέχισε στο Βερολίνο, το 1938, σπουδές Χημείας στο εργαστήριο του Όττο Χαν, μέχρι το τέλος του 1939

Επέστρεψε λόγω του Πολέμου στην Ελλάδα και υπηρέτησε ως έφεδρος ανθυπολοχαγός πολεμώντας τους εισβολείς, το 1940. Για την δράση του ως διοικητής πεδινής πυροβολαρχίας τιμήθηκε με το «Χρυσούν Μετάλλιον Ανδρείας». Στην Κατοχή εντάχθηκε στην εαμική αντίσταση με το συνθηματικό όνομα Γιάννης Λούντος. Αυτή η δραστηριότητά του «τιμήθηκε» με αναγκαστική παραίτηση απ' το Υπουργείο Γεωργίας όπου εργαζόταν (στο Μπενακείο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο) και με εκτόπιση στην Μακρόνησο την περίοδο 1947 – 1950

Στη συνέχεια εργάστηκε ως ιδιώτης τεχνικός σύμβουλος, πάλι για το Υπουργείο Γεωργίας, στην καταπολέμηση του δάκου και σε δικιά του εταιρεία εισαγωγής και εμπορίας γεωργικών φαρμάκων



Παράλληλα συνέχισε ερευνητικά μελετώντας μεταξύ άλλων, τα ορχεοειδή της Κρήτης και την αρνητική επίδραση των φυτοφαρμάκων στο οικοσύστημα

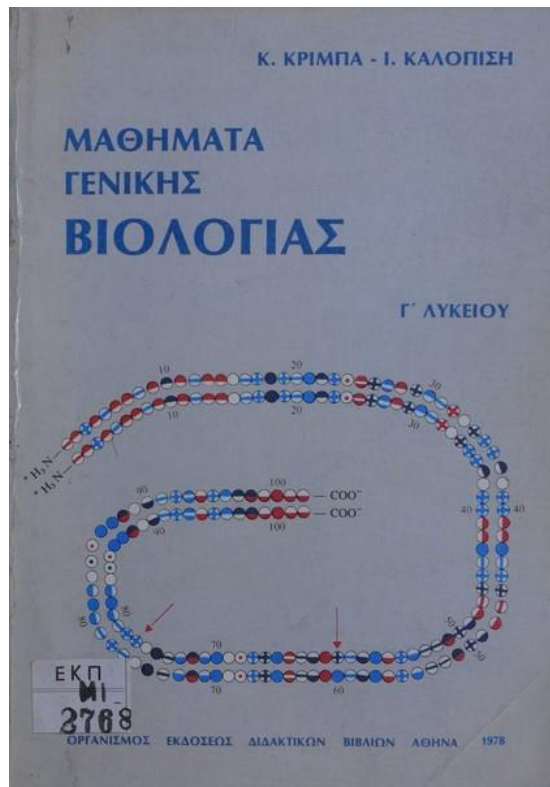
Η διετής θητεία του στο εργαστήριο του Όττο Χαν σε μια κρίσιμη ερευνητικά περίοδο, μπορεί να εξηγήσει την ακρίβεια των εκτιμήσεών του σχετικά με την «βόμβα ατόμου» που κατέθεσε ως Γ. Λόντος το 1945. Αυτή η θητεία ίσως και να σκιαγραφεί τις υποθέσεις που αναπτύχθηκαν μεταξύ των ερευνητών αυτού του γερμανικού εργαστηρίου σχετικά με τις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ευρημάτων τους

Μια απ' τις τελευταίες εθελοντικές του δραστηριότητες ήταν η συμμετοχή του στις εργασίες καθαρισμού και προστασίας από μύκητες των αρχείων του ΚΚΕ, μετά την πλημμύρα του Ποδονίφτη, στις 21/ 10/ 1994 (ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ, 4/ 10/ 2014)

Όμως, ο Γιάννης Λόντος – Καλοπίσης κάτι έκανε και για τους εκπαιδευτικούς ΠΕ04

Μαζί με τον Ακαδημαϊκό, καθηγητή Βιολογίας στη Γεωπονική Αθηνών και ιστορικό της επιστήμης, Κώστα Κριμπά, συνέταξε το πιο ενδιαφέρον εγχειρίδιο βιολογίας του καιρού του (1978)

Αυτό το εγχειρίδιο δεν διακρίθηκε μόνο για την επιδέξια επικαιροποίηση επιστημονικών δεδομένων που απουσίαζαν απ τα προηγούμενα, ούτε μόνο για τον ευσύνοπτο τρόπο διαχείρισης της ύλης αλλά κυρίως για την εύστοχη πραγμάτευση της εξόριστης πρακτικά μέχρι τότε, Δαρβίνειας Εξέλιξης



Γ' αυτό παραμένει στις βιβλιοθήκες πολλών από μας ως ανάμνηση καλών διδακτικών πρακτικών

ΠΗΓΕΣ

εφημερίδα ΕΜΠΡΟΣ (7/8/45)

εφημερίδα ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΗΣ (7, 8, 9 /8/45 & 4/ 10/ 2014)

Lise Meitner & Otto Frisch, *Products of the Fission of Uranium Nucleus*, *Nature*, **143**, pages 471–472 (1939)

η Φυσική του 20ου στα σχολικά βιβλία



Η επαναφορά στοιχείων απ' την Κβαντομηχανική στην εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικών 2022 – 2023 έφερε παλιές εκπαιδευτικές πρακτικές στο προσκήνιο. Τριανταπέντε χρόνια πίσω, στις λεγόμενες «Εισαγωγικές Εξετάσεις», εξετάζονταν θέματα και απ την Ατομική & Πυρηνική Φυσική

Με αρχικό στόχο να περιγραφεί το επίπεδο και η πραγμάτευση αυτής της παλαιότερης διδακτικής προσέγγισης, μελετήθηκαν σχολικά βιβλία απ το 1960 μέχρι το 1978. Το 1978 υλοποιήθηκε η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση του 1976 που πρόβλεπε την μεταγραφή όλων των βιβλίων στη Δημοτική. Με αυτή την ευκαιρία, έγινε μικρό φρεσκάρισμα και στο περιεχόμενο αλλά κυρίως διορθώσεις που περίμεναν στη σειρά σχεδόν είκοσι χρόνια

Μελετήθηκαν βιβλία που πραγματεύτηκαν σε κεφάλαιά τους την Ατομική και την Πυρηνική Φυσική. Αυτά που διδάσκονταν στα σχολεία, θα τα αναφέρουμε ως «**επίσημα**» και κάποια από εκείνα που κυκλοφορούσαν στην ελεύθερη αγορά θα τα αποκαλέσουμε «**επικουρικά**», αν και είναι συζητήσιμο το πια πραγματικά λειτούργησαν στην πράξη ως επίσημα

Τα βιβλία που μελετήθηκαν είναι τα ακόλουθα



τα βιβλία θα προσδιορίζονται με το όνομα του πρώτου συγγραφέα, δηλαδή «Μάτζης», Φυσική Στ Γυμνασίου, (μελετήθηκαν οι εκδόσεις 1961, 1962, 1965, 1978), «Κουγιουμζέλης», Ατομική & Πυρηνική Φυσική, 1960, «Λιώκης», Ανόργανη Χημεία Β

Λυκείου, (μελετήθηκαν οι εκδόσεις 1962, 1966, 1967, 1978) και «Μανωλκίδης», Ανόργανη Χημεία, (μελετήθηκαν οι εκδόσεις 1963 & 1978)

Τα ζητήματα που προέκυψαν απ τη μελέτη αυτών των τεσσάρων βιβλίων Φυσικής & Χημείας, ελέγχθηκαν και σε επόμενα βιβλία, που η πρώτη τους έκδοση έγινε το 1999. Αυτά ήταν προϊόντα της μεταρρύθμισης του 1997. Δύο απ αυτά χρησιμοποιούνται και σήμερα στα σχολεία



κι αυτά θα αναφέρονται με την ίδια σημειολογία, δηλαδή με το όνομα του πρώτου συγγραφέα, π.χ. «Αντωνίου» για μια απ τα δύο Φυσικές της Γ Γυμνασίου

Τα συμπεράσματα θα κωδικοποιηθούν σε έξι «διδασκτικά επεισόδια»

1^ο νέα γνώση – αναμενόμενες κάποιες παρανοήσεις

Ο «Κουγιουμτζέλης» πραγματεύεται τις πυρηνικές αντιδράσεις με βάση την **ενέργεια σύνδεσης**, διευκρινίζοντας ότι το έλλειμμα μάζας ($\Delta m = mc^2$) **αποτελεί μόνον τον λογιστικό κανόνα** για τον προσδιορισμό της

Αντίθετα, ο «Μάζης» και ο «Μανωλκίδης» θεωρούν το έλλειμμα μάζας **ως αιτία των πυρηνικών αντιδράσεων** στις πρώτες τους εκδόσεις. Και οι δύο συντάσσονται με την διδασκτικά ορθή άποψη, αυτήν του «Κουγιουμτζέλη», σίγουρα στις εκδόσεις του 1978

Ο «Λιώκης» δεν ασχολείται με το θέμα

2^ο «επίσημα» και «επικουρικά» βιβλία

Τα βιβλία που αναπροσαρμόζονται με γοργό ρυθμό είναι τα «επικουρικά», δηλαδή εκείνα που διεκδικούν θέση στην ελεύθερη αγορά, ενώ ο κρατικός οργανισμός έκδοσης σχολικών βιβλίων πραγματοποιεί μεν «νέες εκδόσεις», χωρίς όμως αλλαγές

Αυτό μαρτυρά η περίπτωση των πολλών αναπροσαρμογών των εκδόσεων της Ανόργανης Χημείας του «Μανωλκίδη», με τον «Μάζη» να παραμένει «παγωμένος» μια εικοσαετία, παρά τις 18 εκδόσεις που πραγματοποίησε μέχρι να τροποποιηθεί στην 19^η

Τα περισσότερα «επικουρικά», τουλάχιστον μέχρι τα μέσα του 1970 ήσαν ολοκληρωμένα βιβλία που επιδίωκαν επεκτάσεις και επιστημονικά ορθότερες προσεγγίσεις του Αναλυτικού Προγράμματος σε σχέση με τα σχολικά. Τα επόμενα χρόνια τα ευπώλητα «επικουρικά» συνήθως αποτελούν συλλογές ασκήσεων πάνω στην ύλη των Πανελλαδικών, ενώ η «θεωρία» εξαντλείται σε συνόψεις και επαναληπτικές ερωτήσεις

Αυτή η αλλαγή σηματοδοτεί τον επαναπροσδιορισμό των πρωταγωνιστών και των κομπάρσων στη διδακτική πράξη. Η κατανόηση των γενικευμένων μοντέλων της σχολικής φυσικής, αυτών που συγκροτούν τη «θεωρία», μεταπίπτει σε κομπάρσο ενώ πρωταγωνιστές γίνονται οι μαθηματικές επεξεργασίες κάποιων μοντέλων με τη μορφή ασκήσεων

3^ο ο Ψυχρός Πόλεμος στα σχολικά

Οι πρώτες ενδείξεις για την παρασκευή του στοιχείου Λωρένσιο προέκυψαν στο Εθνικό Εργαστήριο Λώρενς, στο Μπέρκλεϋ. Το 1961 οι αμερικάνοι ερευνητές βομβαρδίζοντας το Κιούριο με Βάριο ισχυρίστηκαν ότι παρασκεύασαν το στοιχείο με $Z=103$ και $A=257$ και έσπευσαν να το κατοχυρώσουν με το όνομα του διασημότερου ερευνητή του εργαστηρίου τους, του νομπελίστα Έρνεστ Λώρενς. Αυτός ο ισχυρισμός αμφισβητήθηκε

Στο Σοβιετικό Ινστιτούτο Πυρηνικής στη Ντούμπνα, το 1965, με βομβαρδισμό του Αμερίκιου με Οξυγόνο πέτυχαν την παρασκευή του ισότοπου με $Z=103$ & $A=256$, ενώ παράλληλα μετά από έλεγχο αμφισβήτησαν τον ισχυρισμό του Εργαστηρίου Λώρενς για την παρασκευή του ισότοπου $Z=103$ και $A=257$. Επιπλέον οι σοβιετικοί πρότειναν για το στοιχείο με $Z=103$ την ουδέτερη ονομασία «Ραδερφόρντιο». Οι επιστήμονες του εργαστηρίου Λώρενς επιχείρησαν να διασώσουν τα ευρήματά τους ισχυριζόμενοι ότι μάλλον είχαν παράγει το ισότοπο $Z=103$ & $A=258$

Μόλις το 1992 η UPAC απέδωσε την παρασκευή του στοιχείου με $Z=103$ και στα δυο εργαστήρια ενώ αποδέχτηκε ως επίσημο όνομα το Λωρέντσιο. «Ραδερφόρντιο» ονομάστηκε το 1997 το στοιχείο με $Z=104$, για το οποίο οι σοβιετικοί διεκδικούσαν τις ονομασίες «Κουρτσατόβιο» ή «Ντούμπνιο»

Αυτή η επιστημονική αντιπαράθεση για πρωτιές και βαφτίσια τεχνητών ραδιενεργών στοιχείων αποτέλεσε μια απ τις εκδοχές του Ψυχρού Πολέμου στην επιστήμη και αποκλήθηκε «Transfermium Wars»

Ο «Μάζης», μόνος μεταξύ των υπόλοιπων συγγραφέων, στην έκδοση του 1962, σπεύδει να εντάξει το Λωρέντιο στα τεχνητά ραδιενεργά στοιχεία, έστω και χωρίς σύμβολο και ενώ προδιαγραφόταν διαμάχη για την προτεραιότητα στην παρασκευή και την ονοματοδοσία του στοιχείου απ την προηγηθείσα αντιπαράθεση για το στοιχείο με $Z=102$ (Ζολιότιο οι σοβιετικοί– Νομπέλιο οι αμερικάνοι)

102	Νομπέλιο	No	254
103	Λορέντιο	;	257

Οι υπόλοιποι συγγραφείς στις εκδόσεις των αρχών του 1960 επιλέγουν αναμονή, αναφέροντας ως τελευταίο τεχνητό ραδιενεργό στοιχείο το Νομπέλιο

Ο «Λιώκης» στην έκδοση του 1962, σχολιάζει τη χρήση των πυρηνικών όπλων, χωρίς να αποστασιοποιείται απ την Δυτική επιχειρηματολογία για την αναγκαιότητα των πυρηνικών όπλων στον 2^ο Παγκόσμιο, όπως φαίνεται στο παράθεμα

(fission). Την σχάσιν ταύτην τοῦ ἀτόμου ἠδυνήθησαν εἰς τὰς Ἡνω-
 μένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς νὰ τὴν ἀναπτύξουν τεχνητῶς διὰ
 τῆς λεγομένης ἀλυσωτῆς ἀντιδράσεως καὶ νὰ κατασκευά-
 σουν τὴν ἀτομικὴν βόμβαν. Δύο τοιαῦται βόμβαι ριφθεῖσαι εἰς
 δύο Ἰαπωνικὰς μεγαλοπόλεις (Χιροσίμα, Ναγκασάκι) τὰς ἐξηφάνισαν
 σχεδὸν ἀπὸ τοῦ προσώπου τῆς γῆς ἐν ριπῇ ὀφθαλμοῦ, μὲ 200.000 καὶ
 πλέον ἀνθρώπινα θύματα. Ἡ Ἰαπωνία τότε, τρομοκρατηθεῖσα, ἐσυνθη-
 χολόγησεν τὴν ἐπομένην (Αὐγούστος 1945).

Ο ίδιος συγγραφέας, μετά από δεκαπέντε χρόνια, στην έκδοση του 1978, προσεγγίζει το θέμα με πιο στοχαστικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη το πολιτικό & κοινωνικό κλίμα του 1970 που είναι λιγότερο ψυχροπολεμικό και περισσότερο αισιόδοξο για μια συμφωνία πυρηνικού αφοπλισμού

Σήμερα γίνονται ἔρευνες γιὰ νὰ θέσουν κάτω ἀπὸ ἔλεγχο τὴ δύναμη
 τῆς ὑδρογονικῆς βόμβας. Μόλις τὸ πετύχουν ἡ βιομηχανικὴ ἐνέργεια
 θὰ εἶναι τόσο ἀφθονη πού ἡ ὄψη τοῦ κόσμου θὰ ἀλλάξει καὶ ἀφάνταστη
 εὐημερία θὰ ἐξασφαλιστεῖ γιὰ τὸν ἄνθρωπο. Ἐπάρχει ὅμως ὁ κίνδυνος
νὰ χρησιμοποιοθεῖ γιὰ πολεμικοὺς σκοποὺς καὶ αὐτὸ θὰ σημάνει τὴν
ἐξαφάνιση τῆς ἀνθρωπότητος.

Οι υπόλοιποι συγγραφείς της περιόδου 1960 – 70, πραγματεύονται σε αυστηρά τεχνοκρατικό πλαίσιο την κατασκευή και λειτουργία των πυρηνικών όπλων, ενώ η επόμενη γενιά ελλήνων συγγραφέων μετά το 1999, θέτει άμεσα ή έμμεσα τα ηθικά ζητήματα που προέκυψαν απ τη χρήση τους

4ο ποιο ισότοπο είναι το «Ιόνιον»;

Το όνομα ενός στοιχείου μετάπτωσης που υιοθετεί ο «Μάζης» στην έκδοση του 1962, δεν αναγνωρίζεται εύκολα σήμερα

Ἡ σειρά τοῦ οὐρανίου

Στοιχείον	Ἀτομικὸν βᾶρος	Ἀκτινοβολία	Χρ
Οὐράνιον I	238	α	
Οὐράνιον II	234	α	
Ἰόνιον	230	α	
Ράδιον	226	α,β,γ	160
Ραδόνιον	222	α	

στη θέση του «Ιόνιον» ο «Κουγιουμζέλης» επιλέγει την ονομασία στην οποία είχε προ πολλού συγκλίνει η επιστημονική κοινότητα. Πρόκειται για το Θόριο με $Z=90$ & $A=230$

Αναζητώντας τα ίχνη αυτής της ορολογίας φτάνουμε στο μακρινό 1828 όταν ο ορυκτολόγος Μ.Θ. Έσμαρκ ζήτησε απ τον Γ.Γ. Μπερζέλιους να τιτλοδοτήσει κάποια πετρώματα που εξόρυξε. Το νέο στοιχείο που ανίχνευσε ο Μπερζέλιους ονομάστηκε αργότερα «Ιόνιον», γιατί το 1907 ανιχνεύθηκε επίσης σε θαλάσσια ιζήματα και διαπιστώθηκε η ιονίζουσα συμπεριφορά του. Λίγο αργότερα ταυτοποιήθηκε με το Θόριο ($A=230$)

Δεν είναι εύκολα κατανοητή αυτή η επιλογή του «Μάζης», που εξάλλου την τροποποιεί στην έκδοση του 1978 μετονομάζοντας το «Ιόνιον» σε Θόριο. Ίσως να τον προέτρεψε το ελληνοπρεπές της ονομασίας «Ιόνιον»

5ο πυρηνικά εργοστάσια: συν και πλην

Η πρώτη γενιά συγγραφέων αντιλαμβάνεται τους πυρηνικούς αντιδραστήρες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ως πανάκεια στο ενεργειακό πρόβλημα που θα προέκυπτε απ την ανεπάρκεια των ορυκτών καυσίμων, χωρίς όμως να γίνεται αναφορά στο ενδεχόμενο πυρηνικών ατυχημάτων. Πάντως σχετική εμπειρία είχε αποκτηθεί ήδη απ το 1957, όταν στον πυρηνικό αντιδραστήρα παραγωγής Πλουτώνιου, στο Γουϊντσκέηλ της Αγγλίας, εξελίχθηκε εκτεταμένη τήξη του αντιδραστήρα και η πυρκαγιά που ακολούθησε, προκάλεσε ραδιενεργό ρύπανση σε έκταση 500 km² γύρω απ τον αντιδραστήρα

Μια εξήγηση για την παράκαμψη των προβλημάτων που εγκυμονεί η λειτουργία των πυρηνικών αντιδραστήρων στα ελληνικά σχολικά εγχειρίδια, θα πρέπει να

αποδοθεί στην αισιοδοξία που εξέπεμψε το πολύ μεγάλο διεθνές συνέδριο στη Γενεύη, το 1955, απ την Ουνέσκο, στο οποίο μετείχαν 2000 σύνεδροι από Δύση και Ανατολή με την ενδεικτική ονομασία «atoms for peace»

Το συνέδριο εξειδίκευσε το αμερικάνικο πρόγραμμα για την ανάπτυξη ατομικών αντιδραστήρων ισχύος με στόχους την ισοστάθμιση των αρνητικών εντυπώσεων απ τους βομβαρδισμούς της Ιαπωνίας με πυρηνικές βόμβες δέκα χρόνια πριν, την εξοικείωση των επενδυτών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη διεθνή αγορά και την πολιτιστική διείσδυση των ΗΠΑ μέσω της τεχνολογικής υπεροχής της, ενώ εξελισσόταν ο Ψυχρός Πόλεμος

Στην πρόκληση ανταποκρίθηκε και η Σοβιετική Ένωση, για να προβάλει τα δικά της σημαντικά τεχνολογικά επιτεύγματα σ αυτό το πεδίο



γραμματόσημα ΗΠΑ & ΕΣΣΔ με το ίδιο θέμα: «τα Άτομα για την Ειρήνη»

Οι ανταποκρίσεις όλων των ελληνικών εφημερίδων απ το συνέδριο ήταν απόλυτα συντεταγμένες και περιέγραφαν το άμεσο μέλλον σαν τον «χρυσό αιώνα του Ατόμου», παρότι εκπροσωπούσαν διάφορες πολιτικές και κοινωνικές απόψεις (Εμπρός, Καθημερινή, Ελευθερία, Αυγή)

Η δεύτερη γενιά συγγραφέων, με την παγκόσμια κοινή γνώμη έντονα επηρεασμένη απ το πυρηνικό δυστύχημα στο Τσερνομπίλ, το 1986, δεκατρία χρόνια μετά επιλέγει να αναφερθεί στο τραγικό γεγονός και να κάνει εκτεταμένες αναφορές στη διαχείριση των ραδιενεργών καταλοίπων

Ιδιαίτερη περίπτωση αποτελεί το γυμνασιακό βιβλίο «Αντωνίου», που διαχειρίζεται αυτά τα ζητήματα με ιδιαίτερο τρόπο

Σ αυτό το βιβλίο μνεία για τα πυρηνικά κατάλοιπα γίνεται μόνο στη μελλοντική λειτουργία των αντιδραστήρων σχάσης, εκτιμώντας ότι τότε δεν θα υπάρχουν ραδιενεργά απόβλητα. Στην ίδια σελίδα φιλοξενείται πίνακας που εξοικειώνει τον αναγνώστη με τη συνδρομή των αντιδραστήρων σχάσης στην ενεργειακή επάρκεια των ευρωπαϊκών χωρών

Υπάρχει όμως και η θετική προοπτική της σύντηξης. Η σύντηξη θεωρείται από πολλούς η πιο ελπιδοφόρα διαδικασία για τη μελλοντική αντιμετώπιση των ενεργειακών αναγκών της ανθρωπότητας. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι πέρα από την αφθονία πυρηνικού καυσίμου, δηλαδή του υδρογόνου του νερού των ωκεανών, η ελεγχόμενη πυρηνική σύντηξη παρουσιάζει και άλλα πλεονεκτήματα σε σχέση με τη σχάση:

- Δεν υπάρχουν ραδιενεργά κατάλοιπα, αφού το ήλιο που παράγεται δεν είναι ραδιενεργό.
- Δεν υπάρχει κίνδυνος πυρηνικού ατυχήματος, αφού στους αντιδραστήρες σύντηξης δεν απαιτείται κρίσιμη μάζα.
- Θα αποφευχθεί η ρύπανση της ατμόσφαιρας, εφόσον δεν γίνεται καύση.

Χώρα	ποσοστό (%) παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από πυρηνικούς σταθμούς σχάσης
Ρωσία	15
ΗΠΑ	20
Μ. Βρετανία	20
Βουλγαρία	30
Γερμανία	30
Ελβετία	45
Γαλλία	80
Σουηδία	50

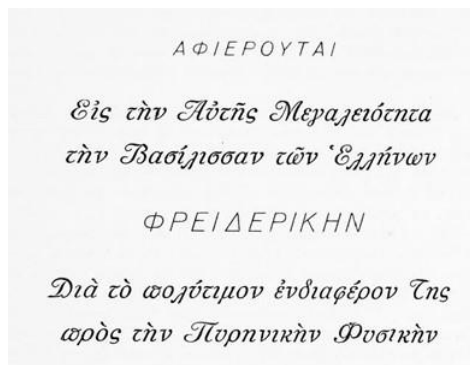
Αυτή η προσέγγιση αν συνδυαστεί με την απουσία της οποίας αναφοράς στο Τσερνομπίλ, αποτελεί την πλέον καθυστερημένη αντιμετώπιση των αντιδραστήρων σχάσης, σε σχέση με όλα τα υπόλοιπα βιβλία της μετατσερνομπίλ περιόδου που σχολιάζονται εδώ

6ο “τρυπώνουν” οι εμπειρίες από θέσεις ευθύνης στα σχολικά βιβλία;

Δυο απ τους συγγραφείς των βιβλίων που σχολιάζονται, υπηρέτησαν σε υψηλόβαθμες θέσεις στον Ελληνικό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών «Δημόκριτος»

Ο Θεόδωρος Κουγιουμζέλης συνέβαλε στην ίδρυσή του «Δημόκριτου», επιμελήθηκε τη μελέτη και την προμήθεια του αντιδραστήρα και εργάστηκε για την ευδοκίμηση του Ιδρύματος, ως γραμματέας της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργεια απ το 1954 ως το 1982 και ο Νικόλαος Αντωνίου υπηρέτησε ως Επιστημονικός Διευθυντής του «Δημόκριτου» στα μέσα της δεκαετίας του 1980

Τα βιβλίο «Κουγιουμζέλη» εκδόθηκε το 1960 και είναι αφιερωμένο στην τότε Βασίλισσα Φρειδερίκη



Αυτή η αφιέρωση δεν πρέπει να αντιμετωπιστεί ως τυπική κολακεία προς τη “βασιλική εξουσία”, αλλά ως αβροφροσύνη μεταξύ συνεργούντων για την είσοδο της χώρας στην Ατομική Εποχή

Η Φρειδερίκη βρήκε στην επιστήμη του 20^{ου} το επιστημονικό ανάλογο των μεταφυσικών της πεποιθήσεων που σχετίζονταν με τις Ανατολικές Θρησκείες. Η βασική αρχή του μυστικισμού της Ανατολής για το αδιαίρετο σώματος & πνεύματος, γεφύρωσε με την ισοδυναμία ύλης και ενέργειας και την κβαντική υπόθεση των υλικών κυμάτων

Οι φιλοσοφικές της ανησυχίες ενισχύθηκαν απ τις επαφές της με τους σπουδαίους συμπατριώτες της φυσικούς, Χάιζενμπεργκ και φον Βαϊτσέκερ, ενώ επιδίωξε μαθήματα φυσικής με δασκάλους τον επιστημονικό διευθυντή του «Δημόκριτου» απ το 1961 ως το 1964, Θέμη Κανελλόπουλο και τον καθηγητή Ηλεκτρονικής Φυσικής στην Αθήνα, Μιχαήλ Αναστασιάδη

Αλλά και οι έλληνες ατομικοί επιστήμονες αναγνώρισαν στο πρόσωπό της έναν ισχυρό σύμμαχο που αφ ενός έκαμψε τις αντιρρήσεις των μετεμφυλιακών κυβερνήσεων που είχαν διαφορετικές αναπτυξιακές προτεραιότητες και αφ εταίρου λειτούργησε ως δυναμικός πρέσβης στις διαπραγματεύσεις των ελλήνων επιστημόνων με τους αμερικάνους προμηθευτές για την αγορά του ερευνητικού αντιδραστήρα που απέκτησε ο «Δημόκριτος»

Στα πλαίσια αυτού που ονομάστηκε «Πυρηνική Διπλωματία», η Φρειδερίκη περιηγήθηκε για ενάμιση μήνα τις ΗΠΑ, επισκεπτόμενη τα πυρηνικά εργαστήρια και εργοστάσια σε ανατολή και δύση, βορά και νότο αυτής της μεγάλης χώρας. Εκτός απ τις συναντήσεις με τον Πρόεδρο Αϊζενχάουερ και τον επικεφαλής της CIA, Άλαν Ντάλες, ενημερώθηκε για την εξέλιξη της πυρηνικής τεχνολογίας απ τους νομπελίστες Λούις Αλβάρεζ και Γκλεν Σίμποργκ, τον «πολύ» Έντουαρντ Τέλερ, αλλά και τους ελληνικής καταγωγής ατομικούς επιστήμονες Νικόλαο Χριστοφίλου – «Κριστόφιλος» και Τομ Υψηλάντη

Η Φρειδερίκη με αυτή την εργώδη δραστηριότητα επιχείρησε να εξομαλύνει το διχαστικό αντικομμουνισμό προφίλ που καλλιέργησε αμέσως μετά τον Εμφύλιο και παράλληλα επιδίωξε να δώσει κάποιο θετικό αναπτυξιακό νόημα στον αντισυνταγματικό επεμβατισμό της στην κυβερνητική πολιτική αυτής της εποχής

Ο Νικόλαος Αντωνίου ήταν ο Επιστημονικός Διευθυντής στο «Δημόκριτο» την περίοδο του δυστυχήματος στο Τσερνομπίλ. Επομένως βρέθηκε μεταξύ εκείνων που ανέλαβαν να ενημερώσουν τους πολίτες για τις επιπτώσεις στη δημόσια υγεία του ραδιενεργού νέφους απ την Ουκρανία. Το έργο αυτό αποδείχτηκε δύσκολο και πολύπλοκο αφού έπρεπε να αντιμετωπιστούν ο εύλογος πανικός που οδήγησε τον κόσμο να αποψιλώσει τα σουπερμάρκετ και οι ισχυρισμοί της αντιπολίτευσης που απέδωσαν στους κυβερνητικούς χειρισμούς «καθησυχαστική παραπληροφόρηση». Η αντιπολίτευση θεώρησε ότι οι συγκεκριμένοι χειρισμοί της τότε κυβέρνησης του ΠΑΣΟΚ οφείλονταν στην εξισοροπητική στρατηγική που ακολουθούσε στον ανταγωνισμό Αμερικής & Σοβιετικής Ένωσης

Αυτή η δύσκολη εμπειρία ενδεχομένως να ερμηνεύει την απουσία ρητής αναφοράς στο δυστύχημα του Τσερνομπίλ αλλά και την ήπια προσέγγιση σχετικά με την

ασφάλεια λειτουργίας των πυρηνικών εργοστασίων, σε αντίθεση με τα υπόλοιπα βιβλία αυτής της γενιάς

τα σχολικά βιβλία και οι κυρίαρχες απόψεις της εποχής τους

Τα ελληνικά σχολικά βιβλία ακολουθούν τις κυρίαρχες απόψεις της εποχής που γράφονται

Αυτή η εύλογη υπόθεση επιβεβαιώνεται από το ότι όλοι οι συγγραφείς της πρώτης μεταπολεμικής περιόδου ασπάζονται το κυρίαρχο παράδειγμα της αισιόδοξης εκδοχής της πυρηνικής ενέργειας ως πανάκεια για τη λύση του ενεργειακού προβλήματος της οικουμένης, ενώ οι συγγραφείς μετά το Τσερνομπίλ συντάσσονται με την παγκόσμια ανησυχία για την ασφάλεια αυτής της ενεργειακής λύσης. Οι όποιες ψυχροπολεμικές αιχμές επισημάνθηκαν, εξομαλύνονται σε επόμενες εκδόσεις, όταν αμβλύνθηκε η ένταση

Τα «ανεπίσημα» σχολικά με αποδοχή στην αγορά, περιγράφουν καλύτερα απ τα «επίσημα» το πραγματικό Αναλυτικό Πρόγραμμα που εφαρμοζόταν τότε αλλά και τώρα στις τάξεις

Η «πυρηνική εποχή» αποτυπώθηκε πολύ γρηγορότερα στα ελληνικά σχολικά απ ότι ο εξηλεκτρισμός. Γύρω στο 1900 και ενώ ήδη πριν είκοσι χρόνια είχαν αναπτυχθεί εκτεταμένα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας στις ΗΠΑ, τα ελληνικά σχολικά βιβλία περιορίζονταν να συγκρίνουν τον δημόσιο φωτισμό με φωταέριο ή με τη χρήση του βολταϊκού τόξου και λίγο αργότερα το βολταϊκό με τον λαμπτήρα πυράκτωσης και ενώ έχει υπερισχύσει το εναλλασσόμενο του συνεχούς ρεύματος

Στις περιπτώσεις που στις συγγραφικές ομάδες συμμετέχουν επιστήμονες με εμπειρία στη διοίκηση της Εθνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργεια, σημειώνονται προσεγγίσεις πιο συγκρατημένες απ αυτές που εκπροσωπεί το λεγόμενο «δημόσιο αίσθημα»

Φαίνεται να αποτελεί γενική στρατηγική των διαφόρων Εθνικών Επιτροπών Ατομικής Ενέργειας η παρέμβαση στην εκπαίδευση, αλλού διακριτική όπως αυτές που περιγράψαμε και αλλού επιθετικότερη. Μια δυναμική παρέμβαση σχεδιάστηκε απ την Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας του Ιράν, μιας χώρας που διεκδικεί να είναι περιφερειακή δύναμη και μέσα απ' την πυρηνική ισχύ. Η ιρανική Επιτροπή προγραμμάτισε το 2015, την ίδρυση ειδικών σχολείων δευτεροβάθμιας με σκοπό τη διδασκαλία της πυρηνικής επιστήμης και τεχνολογίας

πώς θα αποτυπωθεί στα σχολικά βιβλία του μέλλοντος η «νέα εποχή»;

Μετά τη ρωσική εισβολή στην Ουκρανία εκτός απ την ενεργειακή κρίση εκφράζονται φόβοι και για τη χρήση τακτικών πυρηνικών όπλων απ' όσους τα κατέχουν ή θα μπορούσαν να τα εξασφαλίσουν μέσα απ την πυρηνική τεχνολογία που ανέπτυξαν για ειρηνικούς σκοπούς

Τα σχολικά βιβλία που μελετήθηκαν, εκφράζουν τις κυρίαρχες κοινωνικές και πολιτικές απόψεις της εποχής τους. Πώς θα αποτυπωθεί στα μελλοντικά βιβλία η καινούργια εικόνα ενός Κόσμου που φαίνεται ν' αλλάζει;

Θα πρυτανεύσει ο φόβος της ενδεχόμενης χρήσης των πυρηνικών όπλων ή θα κυριαρχήσει μια μειοψηφική τάση στο οικολογικό κίνημα που όμως επανέρχεται δυναμικά στο προσκήνιο ενισχυμένη κι απ την ενεργειακή κρίση και αντιτίθεται στον περιορισμό των πυρηνικών εργοστασίων με το δίλημμα «Φαινόμενο του Θερμοκηπίου ή ηλεκτροπαραγωγικά εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας»;

ΠΗΓΕΣ

η επισκόπηση των περισσότερων απ τα βιβλία που αναφέρθηκαν έγινε απ την ψηφιοποιημένη Ιστορική Συλλογή του ΙΕΠ

δυσεύρετες πληροφορίες αντλήθηκαν από τις ακόλουθες διπλωματικές εργασίες που εκπονήθηκαν στο τμήμα Ιστορίας της Επιστήμης του ΕΚΠΑ και στο ΣΕΜΦΕ του ΕΜΠ

Φραγκίσκος Φιλιππαίος, «συγκρίσεις τρόπων μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας στα ελληνικά σχολικά εγχειρίδια φυσικής, 1860-1930» με επιβλέποντα τον Αριστοτέλη Τύμπα, ΕΚΠΑ, 2018

Μυρτώ Δημητροκάλη, «Επιστημονική Διπλωματία στον Ψυχρό Πόλεμο. Το παράδειγμα της εισαγωγής της Πυρηνικής Φυσικής στην Ελλάδα, με επιβλέπουσα την Μαρία Ρεντετζή, ΕΜΠ, 2018

Κωνσταντίνος Κωνσταντής, «Υποδοχή στις Πυρηνικής Ενέργειας στην Ελλάδα» με επιβλέπουσα την Μαρία Ρεντετζή, ΕΜΠ, 2019

Βικιπαιδεία, [Transferrmium Wars](#)

The Iran Project, το πυρηνικό πρόγραμμα του Ιράν – [Iran to build special schools for training nuclear experts](#)

είναι ο χιώτικος σκίνος ένα απ τα δέντρα της γνώσης;



Ο χιώτικος σκίνος, το μαστιχόδενδρο, «το δέντρο που πληγώναμε» για να τρέξει το ρετσίνι του, όπως το ιστόρησε ο χιώτης σκηνοθέτης Δήμος Αβδελιώδης, το φυτό *Pistacia Lentiscus* είναι το πιο γνωστό σ' όλο τον κόσμο δώρο της χιώτικης γης

Το συνοδεύει η φήμη πως ενώ φύεται σ όλη τη Μεσόγειο, ευδοκιμεί παραγωγικά δηλαδή εξάγει πολύ και καλής ποιότητας ρετσίνι, μόνο στη Νότια Χίο

Ο καθηγητής Βοτανολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Θόδωρος Ορφανίδης με χιώτικη καταγωγή σε αναφορά του προς τους υπουργούς Εσωτερικών & Οικονομικών, τον Ιούνιο του 1872 επισημαίνει ότι βρήκε παραγωγικούς σκίνους εκτός Χίου, στην Αντίπαρο και την Αμοργό

Προσδοκώντας αναμφισβήτητη επιτυχία, δεν παρέλειψα στις περιοδείες μου να προτρέπω όλους τους γνωστούς μου κατοίκους Κυκλάδων να κάνουν τα ίδια με μένα πειράματα στην πατρίδα τους. Μετά δύο χρόνια, ευτύχησα να λάβω εξαισία δείγματα μαστίχας, όμοιας στα πάντα με την χιώτικη, δηλαδή ξηρά, ευωδιέστατη και διαφανέστατη. Το πρώτο δείγμα με το έστειλα ο κύριος Σιβίνης από την Αντίπαρο και το δεύτερο ο διδάσκαλος κύριος Ιωαννίδης από την Αμοργό. Τα δείγματα αυτά εκτέθηκαν μαζί με άλλες συλλογές μου στην έκθεση των Ολυμπίων το 1859. Αν και πέρασαν από τότε 13 ολόκληρα χρόνια, ουδεμία αλλοίωση συνέβη σ' αυτά εκτός από το βαθύτερο κίτρινο χρώμα που απέκτησαν.

Αν αναζητήσουμε την μοναδικότητα της μαστίχας στη Νότια Χίο, δεν θα πρέπει να την αποδώσουμε αποκλειστικά στο μικροκλίμα της περιοχής με τα άνυδρα καλοκαίρια και τους ήπιους χειμώνες που οφείλονται στους ορεινούς όγκους της Βόρειας Χίου, που αποκόπτουν του βόρειους υγρούς ανέμους, αλλά και στην κατακτημένη απ τους καλλιεργητές της Νότιας Χίου μέσα στους αιώνες τεχνολογία του ευγονισμού. Οι σκίνιοι με το περισσότερο και ποιοτικότερο ρετσίνι αποτέλεσαν τις μάνες για τις επόμενες καλλιέργειες που δημιούργησαν το είδος που χαρακτηρίζεται ως *Pistacia Lentiscus var. Chios*

Τελευταίος, αλλά όχι δευτερεύων παράγοντας, είναι η οξυδέρκεια των χιωτών εμπόρων που αντιλήφθηκαν τη μεγάλη χρηματιστηριακή αξία των ρητινών, του *βάλσαμου*, του *λιβανιού* και της *σμύρνας*, στην μεγάλη αγορά της Αλεξάνδρειας των Ελληνιστικών χρόνων και πέτυχαν να τυποποιήσουν την ντόπια μαστίχα και να την

εισάγουν επιτυχώς στην μεγάλη αγορά της Αιγύπτου, όπως ήδη είχαν πετύχει με τον Αριούσιο οίνο που παράγεται ακόμα και σήμερα στη Βόρεια Χίο

Συναφής με τα προηγούμενα είναι η ικανότητα των κατοίκων να αφομοιώνουν τις νέες τεχνικές για τον έλεγχο της παραγωγής ώστε να διατηρείται υψηλή η τιμή του προϊόντος, αλλά και για τη ναυτοσύνη και το εμπόριο σε τόπους μακρινούς. Αυταρχικοί δάσκαλοί τους, οι γενοβέζοι κατακτητές μεταξύ του 14^{ου} και του 16^{ου} αιώνα, με αρνητικό αποτύπωμα στη λαϊκή συνείδηση

Η ιδιαιτερότητα της καλλιέργειας της μαστίχας στη Χίο πρέπει να αποδοθεί εξίσου στο φυσικό οικοσύστημα της Νότιας Χίου όσο και στο ανθρωπογενές, δηλαδή και σε **λόγους πολιτισμικούς**. Η επιτυχής χιώτικη οικονομική οργάνωση, οδήγησε στην ανάπτυξη μιας μεταπρατικής κοινωνίας με χαρακτηριστικά πρώιμης αστικής τάξης που ευνόησε την καλλιέργεια της εκπαίδευσης με στόχο την δημιουργία στελεχών για τα εμπορικά – ναυτιλιακά γραφεία στο νησί και για τα πρακτορεία του εξωτερικού. Αυτές οι επιλογές ενεργοποίησαν τη δημιουργία εξωστρέφειας και κοσμοπολίτικου πνεύματος

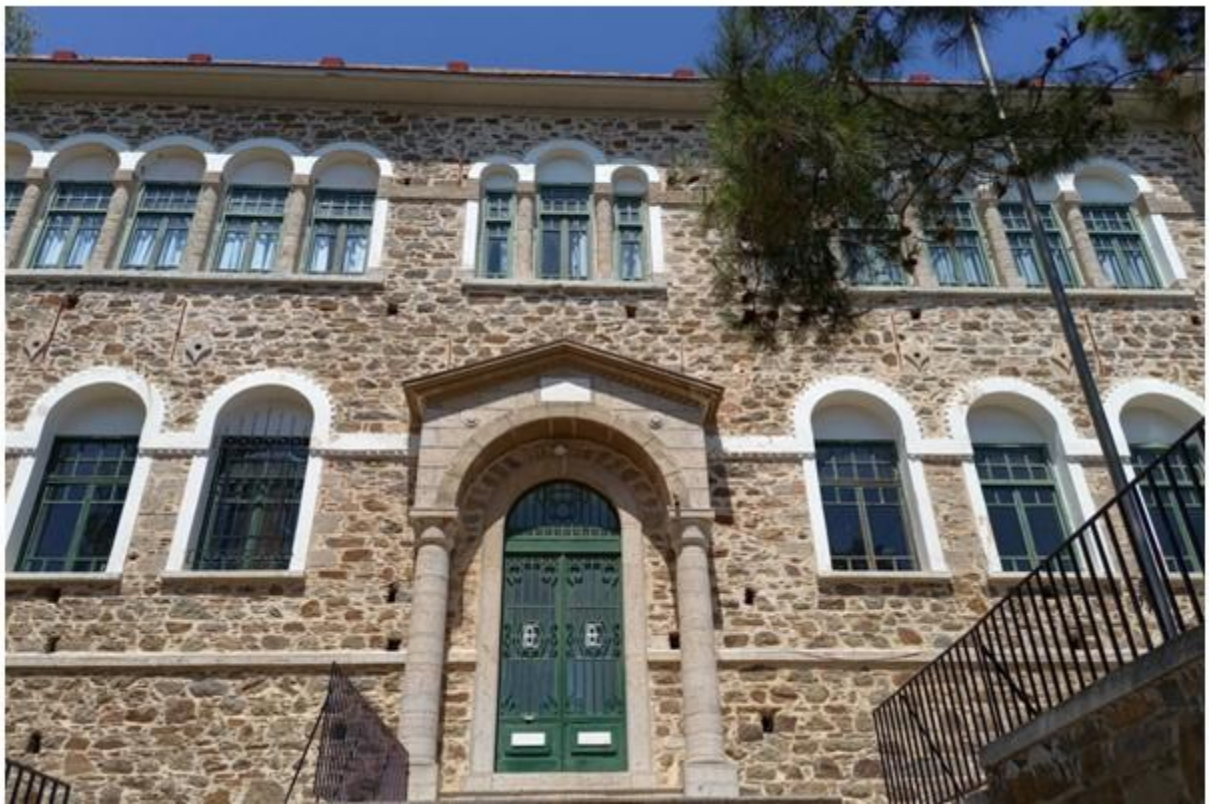
η παράδοση της εκπαίδευσης στο δημόσιο χώρο

Ενδεικτικές περιπτώσεις που επιχειρούν να εξυπηρετήσουν τον τίτλο αυτής της ενότητας είναι το Παρθεναγωγείο του 1908, στο πλέον αναλλοίωτο απ τον τουρισμό καστρικό χωριό, τους Ολύμπους, οικοδομημένο απ τους γενοβέζους τον 14^ο αιώνα, με σκοπό την καλλιέργεια και τον έλεγχο της μαστίχας



Στο ισόγειο γινόταν η μαθητεία των μικρών κοριτσιών στους αργαλειούς με στόχο τη στελέχωση της ακμάζουσας μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα βιοτεχνίας χαλιών, στον πρώτο όροφο υπήρχαν τα γραφεία των διδασκόντων και στον τρίτο η αίθουσα για τα μαθήματα γλώσσας και αριθμητικής. Στην επόμενη βαθμίδα οι χιώτες μαθητές, σύμφωνα με τον γάλλο γιατρό A. Testevuide στο χρονικό που συνέγραψε το 1877, διδάσκονταν Αρχαία Ελληνικά και Λατινικά, λίγα Μαθηματικά και Φυσική, Αγγλικά και Γαλλικά, Γεωγραφία και Ρητορική

Τέτοια αναλυτικά προγράμματα στόχευαν στην προετοιμασία γραφειοκρατών που θα στελέχωναν ναυτιλιακά – εμπορικά πρακτορεία στο νησί και στα γνωστά εμπορικά κέντρα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, της Δυτικής Μεσογείου, της Ρωσίας και της Κεντρικής και Δυτικής Ευρώπης



Το Γυμνάσιο Βολισσού «Μιχάλης Παπαμαύρος», στη Βόρεια Χίο, τιμά έναν ριζοσπάστη εκπαιδευτικό πριν απ' τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο που συνέδραμε στις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις του καιρού του και πλήρωσε ακριβώς το τίμημα. Το κτίσμα κυριαρχεί στο χώρο και οικοδομήθηκε το 1928 κυρίως με συνδρομή των μεταναστών απ το Λονδίνο και τη Βαλτιμόρη

Στην είσοδο της Απλωταριάς, απέναντι απ τον Δημοτικό Κήπο, βρίσκεται ο Οίκος του Χίου Διδασκάλου



Είναι χώρος που φιλοξενεί πολιτιστικές εκδηλώσεις και παράλληλα στεγάζει το τοπικό συνδικάτο Δασκάλων & Νηπιαγωγών. Ενδεικτική των σκοπών του «Οίκου» είναι η τοιχογραφία που τον κοσμεί



Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον με τον Οίκο Χίου Διδασκάλου είναι πως δεσπόζει στο πιο κεντρικό σημείο της Χώρας. Σε παρόμοιες κεντρικές θέσεις και σε εξίσου επιμελημένα κτήρια στεγάζονταν παλαιότερες δεκαετίες, εντευκτήρια δημόσιων

λειτουργών με κοινωνικό εκτόπισμα, όπως οι Λέσχες Αξιωματικών σε πόλεις που είχαν στρατόπεδα

Βέβαια, το πιο ιστορικό εκπαιδευτικό ίδρυμα του νησιού ήταν η Σχολή της Χίου. Ξεκίνησε το 1792 με διευθυντή τον Άγιο Αθανάσιο τον Πάριο – κατά κόσμον *Αθανάσιο Τούλιο*. Είναι ο γνωστότερος εκφραστής του κινήματος των Κολυβάδων, που εναντιώθηκαν προς τα ευρωπαϊκά ρεύματα που ενέπνευσαν τον Ελληνικό Διαφωτισμό

Μετά την αποχώρηση του Πάριου, λόγω ηλικίας, τη διεύθυνση της Σχολής αναλαμβάνει, το 1815, ο χιώτης Νεόφυτος Βάμβας, άμεσος μαθητής του Κοραή στο Παρίσι και επιπλέον διδάσκει και ο Κωνσταντίνος Βαρδαλάχος, με πλούσιο συγγραφικό έργο και στις επιστήμες – Φυσική Πειραματική περιεκτική των νεωτέρων εφευρέσεων. Ο τελευταίος υπήρξε συμφοιτητής και φίλος του Καποδίστρια απ την περίοδο των σπουδών τους στην Πάντοβα

Αυτή είναι η φάση της μεγάλης ακμής της Σχολής κατά την οποία οι Φυσικές Επιστήμες εισάγονται με πειράματα

Όμως υπήρξε δύσκολη η συνύπαρξη στην ίδια σχολή του χιώτη Νεόφυτου Βάμβα ως διευθύνοντος τη Σχολή αλλά ηλικιακά νεώτερου και με μικρότερη εκπαιδευτική πείρα απ αυτήν του Κωνσταντίνου Βαρδαλάχου, που επιπλέον είχε ήδη αναγνωρισμένη βιβλιογραφική παραγωγή και οδήγησε τον τελευταίο να αποχωρήσει το 1818 για την Ελληνοεμπορική Σχολή στην Οδησό

Η Σχολή αναστέλλει τη λειτουργία της με την Καταστροφή της Χίου, το 1822 και επαναλειτουργεί ως Γυμνάσιον Χίου, το 1839

μια εκπαιδευτική παράδοση που επικαιροποιείται

Με την συνδρομή των δασκάλων του νησιού οι καθηγητές Φυσικής φαίνεται ότι αισθάνθηκαν μέλη μιας ισχυρής εκπαιδευτικής παράδοσης. Έτσι, ο Σύλλογος «Φίλοι του Μουσείου Ιστορίας και Φυσικής του 1ου Γυμνασίου Χίου», με τη συμβολή μεταξύ άλλων, των φυσικών του σχολείου, Αντώνη Μπουρνιά και Πασχάλη Καλλίτση αποκατέστησε τα παλαιά όργανα Φυσικής που βρέθηκαν στο Εργαστήριο. Τώρα εκτίθενται σε χώρο του σχολείου, όπου στεγάζει το 1^ο Λύκειο Χίου)



Κάποιες απ' τις ηλεκτροστατικές γεννήτριες της Συλλογής που εντυπωσιάζουν μαθητές & δάσκαλους, αλλά και το ευρύτερο κοινό



Δεν αποτελεί όμως αποκλειστικό προνόμιο των φυσικών η επίγνωση της εκπαιδευτικής παράδοσης του νησιού

Ο θεολόγος Γιάννης Κολλιάρης, συνταξιούχος πλέον Διευθυντής του Γυμνασίου Καλλιμασιάς, συνέλεξε για είκοσι χρόνια αντικείμενα που συγκροτούν τη λαϊκή παράδοση της περιοχής και δημιούργησε το Λαογραφικό Μουσείο που φιλοξενείται στο Γυμνάσιο Καλλιμασιάς

Ενδεικτικά δύο απ τα εκθέματα του Μουσείου, που άπτονται των Φυσικών Επιστημών



Ένα παραδοσιακό ρακοκάζανο για το τοπικό απόσταγμα, την σούμα και μια διάταξη για την λιθοτριψία του ελαιόκαρπου και τον διαχωρισμό του ελαίου

Και ο τωρινός Διευθυντής, επίσης θεολόγος, ο Νίκος Μηλιανός μας ξενάγησε στο Μουσείο, με γνώση αλλά κυρίως με επίγνωση της αξίας της Συλλογής που φιλοξενούσε το Σχολείο του

η σκυτάλη

Η παράδοση, η εκπαιδευτική παράδοση στο προκείμενο, είναι σκυταλοδρομία κι αν η σκυτάλη πέσει απαιτείται κόπος και χρόνος για να ξανασηκωθεί

Σε εκδήλωση, το 2008, στο Μουσείο Φυσικής & Ιστορίας εορτάστηκε η επιτυχής αλλαγή σκυτάλης μεταξύ των φυσικών του νησιού και τιμήθηκε η μνήμη του Αντώνιου Πατρώνια (1852 – 1929), φυσικού στο Γυμνάσιο Χίου, καθηγητή του Ελευθέριου Βενιζέλου στη Σύρο, που εισήγαγε τη Φυσική με πειράματα και του μαθητή του Γεωργίου Ανδρεάδη (1905 – 1995), που δίδαξε Φυσική & Χημεία στο Γυμνάσιο Αρρένων Χίου μέσα στην Κατοχή, 1941 -1945. Έγραψε βιβλία Φυσικής και οδηγό πειραμάτων Φυσικής για το Δημοτικό ενώ εκπαίδευσε καθηγητές και δάσκαλους στην πειραματική διδασκαλία

Τους τίμησαν ο συνταξιούχος φυσικός του νησιού Γιώργης Μαρμαρινός, μαθητής του Ανδρεάδη και ο μαθητής του Μαρμαρινού, φυσικός Αντώνης Μπουρνιας, που δίδαξε στη Χίο και στο Βαρβάκειο



Μαρμαρινός & Μπουρνιάς

Ο χιώτης αστροφυσικός με διεθνή καριέρα, Σταμάτης Κριμιζής, θυμάται στην αυτοβιογραφία του τον καθηγητή του στο Βροντάδο, Μαρμαρινό, ως εξής:

η βασική διδακτική μέθοδος στο σχολείο επιβράβευε την αποστήθιση μέχρι την έλευση του νεαρού τότε φυσικού, Γιώργη Μαρμαρινού, που διαπραγματεύτηκε τη Φυσική, ως μέθοδο σκέψης

Εδώ η σκυτάλη που περνά από δάσκαλο σε μαθητή, μεταξύ άλλων εκπροσωπεί και την πειραματική διδασκαλία της Φυσικής, που ενώ διαχρονικά μπαίνει απ τους θεσμούς ως κεντρικός εκπαιδευτικός στόχος, διαχρονικά επίσης αποτυγχάνει

Στην εκπαιδευτική Χίο εμφανίζονται παραδειγματικά επιτυχείς εκδοχές αυτής της διδακτικής μεθόδου, για ένα σχεδόν αιώνα

Θεωρώ ότι έχει ενδιαφέρον να αποτιμηθεί ο βαθμός διάχυσής αυτών των παραδειγματικών περιπτώσεων στον πληθυσμό των ΠΕ04 που δουλεύουν στο νησί

Σ' αυτή την εκδήλωση μνήμης του 2008, οι χιώτες φυσικοί θεώρησαν ως αφέτη της σκυταλοδρομίας που συμμετέχουν, τον Βαρδαλάχο και όχι τον ντόπιο Νεόφυτο Βάμβα – ίσως και για το βιβλίο του πρώτου, «Φυσική Πειραματική»

είναι ο χιώτικος σκίνος ένα απ τα δέντρα της γνώσης;

Επανερχόμαστε στο ερώτημα με το οποίο άνοιξε η ανάρτηση, εξειδικεύοντας τον βιβλικό μύθο του δέντρου της γνώσης, *ενός δέντρου που οι καρποί του οδηγούν είτε στο καλό είτε στο κακό*

Το ότι η οικονομική ευμάρεια (για τη Χίο συμβολικά το μαστίχι) ευνοεί την αναβάθμιση της εκπαίδευσης αποτελεί κοινοτοπία. Ποια μπορεί να είναι τα αποτελέσματα αυτής της διαχρονικής λειτουργίας ευδόκιμων εκπαιδευτικών σε σχολεία που δεν αφέθηκαν στο έλεος του κράτους αλλά ενισχύθηκαν από πλούσιους και εγγράμματους χορηγούς, ντόπιους και της διασποράς;

Τα μεγάλα ποσοστά επιτυχίας στις Πανελλαδικές, αποτελούν έναν δείκτη. Η διαχρονική επιβεβαίωση του εμπορικού δαιμόνιου των πολιτών του νησιού ως συντελεστών αυτής της προσπάθειας είναι ένας ακόμα. Η ικανότητα των χιωτών να οργανώνουν δίκτυα επιρροής και αλληλοϋποστήριξης είναι ένας τρίτος. Κι ένα απ τα εργαλεία καλλιέργειας δικτύων επιρροής είναι και το χορηγικό πνεύμα, με τα θετικά και τις δεσμεύσεις που απορρέουν απ αυτό το πνεύμα

Αυτή η τάση εκφράζεται στην πλήρη απόδοση της γνωστής παροιμίας που είναι γνωστή στη συγκεκριμένη εκδοχή της:

οι χιώτες πάνε δυο-δυο, όπως κι οι εβραίοι (για να αλληλοϋποστηρίζονται)

Οι χιώτες που τόλμησαν να υποβαθμίσουν την οικονομική ευδοκίμησή τους και να συνταχθούν π.χ. με το ρεύμα του Διαφωτισμού, όπως ο Κοραΐς και ο μεγαλέμπορος Ευστράτος Αργέντης (1767-1798) που εκτελέστηκε μαζί με τον Ρήγα στο Βελιγράδι, είναι μια ακόμα εναλλακτική εκδοχή της «γνώσης». Η επιτυχής διαχρονικά εμπορική και ναυτιλιακή παράδοση αποτελεί δραστηριότητα λελογισμένου ρίσκου απ ότι η συμμετοχή σε καταστάσεις που στοχεύουν στην αλλαγή της ροής της Ιστορίας, ακολουθώντας π.χ. το παράδειγμα της Γαλλικής Επανάστασης

Εκπαιδευτικές ενδείξεις με στόχο το λελογισμένο ρίσκο αποτελούν π.χ. τα μαθήματα ρητορικής και η καλλιέργεια των γλωσσών του εμπορίου (Αγγλικά & Γαλλικά) που διευκόλυναν την εμπορική και κοινωνική διαπραγμάτευση και διδάσκονταν τον 19^ο αιώνα

Επίσης, η τοπική κοινωνική εμπειρία ευνοεί ως πραγματιστικές επιλογές, σπουδές που οδηγούν στο ναυτικό επάγγελμα στις ντόπιες Σχολές Εμπορικού Ναυτικού (καπεταναίοι στις Οινούσες & μηχανικοί στη Χίο), ακόμα και για μαθητές των λυκείων του νησιού με βαθμολογίες που υπερβαίνουν τα 17.000 μόρια στις Πανελλαδικές

Εκείνοι που ιστορικά αψηφούσαν τον κίνδυνο, προέρχονταν απ το διπλανό νησί των Ψαρών και έγιναν μπουρλοτιέρηδες, όπως ο Κανάρης και ο Παπανικολής με δάσκαλό τους την ένδεια

Ακόμα και σήμερα, η τοπική Δημόσια Ιστορία, όπως διαχέεται σε εκλαϊκευτικά χρονικά και σε προσωπικές αφηγήσεις, εκτιμά σαν αποκοτιά την κήρυξη της επανάστασης στη Χίο, το 1822, που κατέληξε στην Καταστροφή. Αυτές οι αφηγήσεις χαρακτηρίζουν ως εγκληματικά άφρονες τους πρωτεργάτες της εξέγερσης, δηλαδή τον χιώτη Αντώνιο Μπουρνιά και τον σαμιώτη Λυκούργο Λογοθέτη, που μια εκδοχή τους θεωρεί «δειλούς» επειδή διέφυγαν αφήνοντας στους απλούς κατοίκους στο έλεος των τούρκων

Ο Μπουρνιάς υπήρξε αξιωματικός του Ναπολέοντα στην Αιγυπτιακή Εκστρατεία και ο Λογοθέτης αποτέλεσε το κεντρικό πρόσωπο ώστε η Σάμος να γίνει αυτόνομη Ηγεμονία, φόρου υποτελής στον Σουλτάνο, απ το 1834 – παρόμοιο καθεστώς πέτυχε ο Βενιζέλος το 1898 για την Κρήτη

λοιπόν;

Φαίνεται πως αυτό που μπορεί να κληροδοτήσει μια διαχρονικά ακμάζουσα εκπαίδευση είναι η λήψη παραγωγικών αποφάσεων χαμηλού ρίσκου, *ιδιαίτερα σε εύπορες ή και σχετικά εύπορες κοινωνίες*

Δεν είναι και λίγο,

άσχετα αν στην αρχή της καριέρας τους όλοι οι φιλόδοξοι εκπαιδευτικοί προς άλλη κατεύθυνση απλώνουν τα πανιά τους

η ανάρτηση ακούμπησε στη φιλοξενία του Παύλου, που μοιράστηκε μαζί μας τις γνωριμίες του, εδώ και είκοσι καλοκαίρια, με ευγενείς, κεφάλτους και δημιουργικούς ανθρώπους καθώς και τα βιβλία που έχει συλλέξει για την ιστορία και τον πολιτισμό του νησιού

ανθρώπινες ιστορίες με τη Φυσική να κρατάει το τέμπο



Αρκετά χρόνια μετά, θυμάμαι τον Αντρέα

ως εμπνευσμένο καινοτόμο της Διδασκαλίας της Φυσικής,

ως ενεργό πολίτη,

ως αισιόδοξο εμπυχωτή δασκάλων και μαθητών,

ως αφηγητή ιστοριών για τη Φυσική και τους ανθρώπους που έμπλεξαν στα δίχτυα της,

Αν αυτοπεριοριστώ, νοσταλγώ τον τελευταίο Αντρέα. Αυτόν που “ιστόρησε” τη συνάντηση σε καφενείο στο Κουκάκι, του ντόπιου Αριστοτέλη με τους τουρίστες “Αιζακ” και “Άλμπερτ”. Εκείνον που “αναδημοσίευσε” την αναπάντεχη συνέντευξη του προπάππου-κότσουφα στους Γουίλμπερ και Όρβιλ Ράιτ. Μα πιο πολύ, τον “διαμεσολαβητή” με «ανθρώπους που μπορούν να γίνουν πηγές φωτός στις ζωές των άλλων, για χρόνια και χωρίς ίσως να το ξέρουν», όπως τραγούδησε η Άιρις Μέρντοχ, και εγώ το άκουσα “στου Αντρέα”

Θα ξεκίναγε κάπως έτσι, καλλιεργώντας συνειδητά την τέχνη της ακρόασης, επιζητώντας εσωτερική συμμετοχή, όπως όταν ακούς μουσική μόνος

Γιώργο, πώς μπορούμε να περιγράψουμε τον Χάιζενμπεργκ και τους δάσκαλούς του;

Θα ακουμπούσε τον μπλε αναπτήρα μπικ πάνω στο πακέτο με τα Stuyvesant, θα περίμενε λίγο για να στραγγίσει η ερώτηση και θα απαντούσε ο ίδιος, και τότε τα πράγματα μπαίνανε στη σωστή σειρά

Ο Χάιζενμπεργκ που αμφισβήτησε την Κλασική Φυσική που επιζητούσε ακριβείς προσδιορισμούς των αιτιών που προκαλούν τα φυσικά φαινόμενα στη Φυσική του 20^{ου} Αιώνα. Ο Χάιζενμπεργκ που υποστήριξε πως είναι αδύνατος ο ταυτόχρονος προσδιορισμός για το πού βρίσκεται και για το πόσο γρήγορα κινείται ένα

σωματίδιο στην περιοχή του ατόμου. Αυτή η άποψη αμφισβητεί κατηγορηματικά την αιτιακή περιγραφή των μελλοντικών γεγονότων, αφού επισημαίνει την εγγενή αδυναμία ακριβούς περιγραφής του παρόντος. Προφανώς ξεσηκώθηκαν θύελλες αντιδράσεων για το τι μπορεί να είναι και τι ουσιαστικό μπορεί να ψάχνει μια τέτοια επιστήμη

Είχε δάσκαλους – θαυμαστές των τολμηρών μαθηματικών χειρισμών του, τον Σόμμερφελντ, στον οποίο απέδωσε την αισιοδοξία του για τη ζωή, τον Μπορν, στον οποίο χρέωσε τη βελτίωση των μαθηματικών του ικανοτήτων και τον Δανό Μπορ, γιατί του έμαθε να συνδέει τα μαθηματικά με τα φαινόμενα. *Η επιλογή του, να τεθεί επικεφαλής του πυρηνικού εξοπλιστικού προγράμματος της ναζιστικής Γερμανίας, τους απογοήτευσε και τους τρεις*

Γιατί τότε ο Χάιζενμπεργκ εκτόνησε τη διατριβή του στην παραδοσιακή Υδροδυναμική, ενώ είχε δείξει ενδιαφέρον και ικανότητες για τη θεωρητική επεξεργασία της μελέτης του ατόμου και παρότι ο Σόμμερφελντ, που ήταν μέντοράς του, υπήρξε πιονιέρος στο νέο τοπίο;

Θα άναβε το πρώτο τσιγάρο και θα συνέχιζε

Ο Σόμμερφελντ, λαμπρός καθοδηγητής καινοτόμων φοιτητών στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου, είχε άμεση επίγνωση για τις ανορθόδοξες μαθηματικές μεθόδους που επινοούσε ο πιο προικισμένος μαθητής του για την άγουρη τότε Κβαντική Θεωρία, γι' αυτό τον έστρεψε κοντά στον λαμπρό φορμαλιστή Μαξ Μπορν στο Γκέτινγκεν, το εξάμηνο που ο ίδιος έλειψε προσκεκλημένος για διαλέξεις στην Αμερική. Είχε επιπλέον υπόψη του και την φιλοσοφικής προέλευσης απαξίωση του νεαρού Χάιζενμπεργκ για τις εφαρμοζόμενες τότε θεωρητικές και πειραματικές μεθοδολογίες στη Φυσική. Θέλοντας να τον προστατεύσει, του ανέθεσε ένα πολύ δύσκολο μαθηματικό πρόβλημα ως αντικείμενο της διατριβής του, αλλά ενταγμένο στο παραδοσιακό και ενδεχομένως πιο ασφαλές πεδίο της Υδροδυναμικής

Η διατριβή αποτελούσε μέρος ενός ερευνητικού προγράμματος που είχε αναλάβει ο Σόμμερφελντ από την εταιρεία που διαχειριζόταν τη συντήρηση των καναλιών του ποταμού Ίζαρ που διασχίζει το Μόναχο και αφορούσε τη μαθηματική περιγραφή της μετάβασης από στρωτή σε τυρβώδη ροή, με σκοπό την πρόβλεψη ανεπιθύμητων πλημμυρών στις όχθες. Η μελέτη επιδεχόταν μόνο προσεγγιστικές λύσεις. Ο 21χρονος Χάιζενμπεργκ ολοκλήρωσε τη μαθηματική εργασία και την κατέθεσε το καλοκαίρι του 1923, παρακολουθώντας παράλληλα ένα χρωστούμενο 4ωρο εργαστήριο Πειραματικής Φυσικής που διεύθυνε ο νομπελίστας πειραματικός φυσικός Βιν, όπου μελέτησε φάσματα με το συμβολόμετρο Fabry – Perot

Η εξέταση των υποψήφιων διδασκτόρων στη Φυσική, στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου, γινόταν τότε από τέσσερεις εξεταστές. Δύο εξέταζαν τη θεωρητική

(Σόμμερφελντ) και την πειραματική (Βιν) εκδοχή της διατριβής και τις ευρύτερες γνώσεις στο πεδίο, ένας έλεγχε τις μαθηματικές ικανότητες των υποψηφίων (Όσκαρ Περόν) και ένας τις γνώσεις τους στην Παρατηρησιακή Αστρονομία (Ούγκο φον Ζέλιγγ). Οι βαθμοί που αποδίδονταν ήταν από “άριστα” (I) μέχρι και “απαράδεκτα” (V)

Δεύτερο τσιγάρο

Την εποχή της υποστήριξης του διδακτορικού του Χάιζενμπεργκ βρισκόταν σε εξέλιξη η σύγκρουση μεταξύ θεωρητικών, που *διεκδικούσαν το «πάνω χέρι»* στη διατύπωση των ερευνητικών ερωτημάτων με αιχμή τον Αϊνστάιν, και των παλαιών αφεντάδων της έρευνας, των πειραματικών, που ένοιωθαν ότι πλέον έτρεχαν ασθμαίνοντες πίσω από τους θεωρητικούς. Αυτή η διάκριση των Φυσικών σε Θεωρητικούς και Εργαστηριακούς θεσμοθετήθηκε μόλις στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, οπότε οι Πανεπιστημιακές Έδρες της Φυσικής χωρίστηκαν σε Εργαστηριακές και Θεωρητικές. Το 1914 π.χ. ιδρύεται για πρώτη φορά Έδρα Θεωρητικής Φυσικής στη Δανία, για να επιστρέψει ο Μπορ στην Κοπεγχάγη. Ο πειραματικός Βιν υπερασπιζόταν και περιχαράκωνε την περιοχή του, επισημαίνοντας ότι ακόμα και τα πιο προικισμένα “πουλέν” του Σόμμερφελντ όφειλαν να είναι επαρκώς προετοιμασμένα στην πειραματική εκδοχή της Φυσικής. Η αντίθεση του Βιν με τη Φυσική του Σόμμερφελντ ξεκινούσε από το ότι ήταν ο δικός του νόμος για την Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία, που κρίθηκε ανεπαρκής για μεγάλα μήκη κύματος και γέννησε την ασυνεχή (κβαντική) περιγραφή της φύσης

Ο Σόμμερφελντ μετά την εξέταση του υποψήφιου, τον βαθμολόγησε με Άριστα (I) και υπερασπίστηκε την κρίση του λέγοντας ότι «επέδειξε και στο χειρισμό του συγκεκριμένου προβλήματος τις εξαιρετικές του ικανότητες, δηλαδή πλήρη έλεγχο των μαθηματικών εργαλείων και τολμηρή φυσική διαίσθηση». Άριστα (I) έβαλε και ο Όσκαρ Περόν για τις μαθηματικές ικανότητες του υποψήφιου. Ο Βιν ξεκίνησε την εξέταση, ρωτώντας για την αρχή λειτουργίας του συμβολόμετρου Fabry – Perot και ο Χάιζενμπεργκ δεν ανταποκρίθηκε. Έχοντας εντοπίσει το αδύνατο σημείο του υποψήφιου, επέμεινε ζητώντας την αρχή λειτουργίας του τηλεσκοπίου και του μικροσκοπίου, χωρίς πάλι να ικανοποιηθεί. Ο εξεταζόμενος δεν μπόρεσε να αναπτύξει ούτε καν την αρχή λειτουργίας μιας μπαταρίας! Η αποτίμηση του Βιν ήταν πλήρως απορριπτική (V) και η αιτιολόγηση σφοδρή: «άγνοια κάτω κι απ’ τον πάτο». Επόμενο ήταν στη συνέχεια ο Χάιζενμπεργκ να έχει χαμηλή επίδοση και στην Παρατηρησιακή Αστρονομία (βαθμός III). Μετά απ’ αυτή την οδυνηρή υποστήριξη, το τελικό αποτέλεσμα ήταν ο κατώτερος προβιβάσιμος βαθμός (III), πρωτόγνωρος για τον σπασίκλα Χάιζενμπεργκ που μέχρι τότε δεν βαθμολογήθηκε ποτέ κάτω από (I).

Γιώργο, πώς θα αντιδρούσες εσύ στη θέση του φιλόδοξου και ταυτόχρονα ταπεινωμένου εξεταζόμενου;

Θα έβγαζε τρίτο τσιγάρο χωρίς να το ανάψει, μόνο για να παίζουν τα δάχτυλα και τα χείλια

Ο Σόμμερφελντ, που δεν περίμενε αυτή την εξέλιξη, είχε ετοιμάσει στο σπίτι του πάρτι για να γιορτάσουν τον υποσχόμενο θρίαμβο του πιο λαμπρού μεταπτυχιακού του. Ο Χάιζενμπεργκ προσήλθε και αποχώρησε σε μισή ώρα, ετοίμασε βαλίτσα και πήρε το βραδινό τραίνο για το Γκέτινγκεν. Το πρωί έσπευσε στην αγκαλιά του Μπορν, του περιέγραψε τα καθέκαστα και τον ρώτησε αν ισχύει ακόμα η θέση πανεπιστημιακού βοηθού που του είχε τάξει κατά το εξάμηνο της μαθητείας μαζί του. Ο τελευταίος αφηγείται το περιστατικό έτσι: «*ξαφνιάστηκα όταν ένα πρωί, πολύ πριν την πρέπουσα ώρα, εμφανίστηκε μπροστά μου με αμήχανη έκφραση στο πρόσωπό του. Διερωτώμαι, μου είπε βάζοντας το κεφάλι του μέσα στις παλάμες μου, αν συνεχίζεις να με θέλεις για συνεργάτη και μου εξήγησε ότι είχε αποτύχει ολοκληρωτικά στις εξετάσεις του, αποσπώντας τον μικρότερο δυνατό προαγωγίμο βαθμό. Τον προέτρεψα να ξαναδούμε μαζί αυτές τις τρομερές ερωτήσεις και να εξετάσουμε αν μπορώ και 'γω να τις απαντήσω. Τον βεβαίωσα ότι συνέχιζε να απολαμβάνει την εμπιστοσύνη και την εκτίμησή μου*»

Ο δυναστικός πατέρας του Χάιζενμπεργκ, πρώην φιλόλογος στη Μέση Εκπαίδευση, καθηγητής τότε Βυζαντινής Φιλολογίας στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου, αναστατωμένος από τους απροσδόκητους σκοπέλους που σκόνταψε ο γιος του, παρακάλεσε τον νομπελίστα πειραματικό φυσικό του Γκέτινγκεν, Τζέιμς Φρανκ να μάθει στο παιδί του “*και λίγη Πειραματική Φυσική*”. Ο Φρανκ, ανταποκρίθηκε, αλλά αποδείχτηκε κακός δάσκαλος και ο Χάιζενμπεργκ παντελώς αδιάφορος μαθητής

Μπορεί Γιώργο με τόσο κβάντα αρνητικής ενέργειας που ελευθερώθηκαν, η ιστορία να τελειώνει εδώ;

Το τσιγάρο-παιγνίδι των δαχτύλων, θα άναβε

Τρία χρόνια μετά, ο Σρέντινγκερ παρουσίασε την Κυματομηχανική εκδοχή της Κβαντικής Θεωρίας και στο Πανεπιστήμιο του Μονάχου, αποδίδοντας στα ηλεκτρόνια που κινούνται γύρω από τους ατομικούς πυρήνες κυματικά χαρακτηριστικά. Ως δευτερεύον “πλεονέκτημα” της κυματικής περιγραφής των ηλεκτρονίων, ήταν η σχηματική υπέρβαση της ασυνεχούς μετάβασής τους από τροχιά σε τροχιά (*κβαντικά άλματα*), αφού αυτά δεν συμπεριφέρονταν ως υλικές οντότητες αλλά ως κυματικά «πακέτα». Ο παρευρισκόμενος Χάιζενμπεργκ επεσήμανε στον Σρέντινγκερ ότι παρέκαμπε τεχνητά τα κβαντικά άλματα, αφού δεν απέδιδε παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά στα, οπωσδήποτε, κομψά μαθηματικά του εργαλεία. Τότε ο επίσης παρευρισκόμενος Βιν, επικαλύπτοντας αυταρχικά τον

Σρέντινγκερ, αναφώνησε ότι «κατανοώ τη δυσαρέσκεια (του Χάιζενμπεργκ) επειδή τα ψωμιά της Κβαντικής Μηχανικής έχουν τελειώσει, και μαζί μ' αυτήν όλες οι σχετικές αρλούμπες, όπως τα κβαντικά άλματα. Οι όποιες δυσκολίες θα επιλυθούν σίγουρα στο ορατό μέλλον απ' τον Σρέντινγκερ και όχι από τον ατομικό μυστικισμό (που θεράπευε ο Χάιζενμπεργκ)»

Πολύ αργότερα, το 1976, ο Χάιζενμπεργκ περιγράφει το περιστατικό της εξέτασης στον διαπρεπή ιστορικό της επιστήμης Τόμας Κουν ως εξής: «δεν έχω πρόβλημα να το συζητήσω, αλλά, επειδή προκαλούμαι να το αφηγούμαι συχνά, βελτιώνω πάντα την τελευταία εκδοχή ... ο Βιν, ο σπουδαίος πειραματικός φυσικός Βίλχελμ Βιν, είχε αναπτύξει απέχθεια για τις συζητήσεις των "ιδιοφυών" που μετείχαν στα σεμινάρια του Σόμμερφελντ. Με ρώτησε για την αρχή λειτουργίας του συμβολόμετρου Fabry – Perot, που δεν είχα μελετήσει, γιατί θεωρούσα ότι έπρεπε να πάρω μόνο μετρήσεις μ' αυτό. Μετά με ρώτησε για την αρχή λειτουργίας του τηλεσκοπίου που κι' αυτήν δεν την ήξερα. Στη συνέχεια με ρώτησε την αρχή λειτουργίας της μπαταρίας μολύβδου και ούτε εδώ απάντησα. Δεν είμαι σίγουρος γιατί ήθελε να με απορρίψει. Είναι πιθανό να επακολούθησε άγριος καυγάς (του Βιν) με τον Σόμμερφελντ»

Οι αστικοί μύθοι της Φυσικής αποδίδουν στον Χάιζενμπεργκ την αποστροφή: «όταν συναντήσω τον Θεό, θα τον ρωτήσω γιατί η Σχετικότητα και γιατί η Υδροδυναμική. Εκτιμώ ότι θα έχει απάντηση μόνο για το πρώτο». Ποιό λες να είναι το περιεχόμενο αυτού του μύθου;

Θα έπαιζε με τα δάχτυλα του δεξιού χεριού τον αναπτήρα και με το αριστερό θα μάλαζε το πακέτο με τα Stuyvesant

Ένας συνεργάτης του Σόμμερφελντ, ο μαθηματικός Φριτς Νέδερ, αμφισβήτησε το 1926, τα υδροδυναμικά αποτελέσματα του διδακτορικού του Χάιζενμπεργκ. Η προσέγγιση του Χάιζενμπεργκ αναδείχθηκε εικοσιτέσσερα χρόνια μετά, συναφής με τη στατιστική διαπραγμάτευση της τυρβώδους ροής που ανακοίνωσε το 1947 ο μεγάλος μαθηματικός Κολμογκόρωφ και η τελική επιβεβαίωση της μεθόδου έγινε ακόμα αργότερα, όταν βελτιώθηκαν τα όργανα παρατήρησης που τόσο είχε υποτιμήσει ο 21χρονος Χάιζενμπεργκ

Θα έπαιρνε τσιγάρο απ' το πακέτο, θα το άναβε με τον μπικ και θα τραβούσε τον καπνό βαθιά στα πνευμόνια

Το γιατί η διατριβή του Χάιζενμπεργκ είχε θέμα την Υδροδυναμική αντί της Κβαντομηχανικής μου προέκυψε ως απορία τυχαία και πρόσφατα. Όταν έψαξα για την απάντηση, αντιμετώπισα λασπομαχίες μεταξύ μαθητή και δάσκαλου στην περιοχή που τα νερά του ποταμού Ίζαρ μεταπίπτουν από στρωτή σε τυρβώδη ροή,

αλλά και ζεστές αγκαλιές από άλλο δάσκαλο στον πληγωμένο μαθητή, δίπλα στις ήρεμες όχθες του ποταμού Leine, στο Γκέτινγκεν και όλα αυτά τότε που η αιτιοκρατική περιγραφή της φύσης θα δεχόταν τη μεγάλη επίθεση, απ' την οποία δεν λέει να συνέλθει

Άμεσα συνειδητοποίησα ότι αυτή η αφήγηση δεν θα μπορούσε να είναι δική μου

Μόνον ο Αντρέας θα μπορούσε να την χωρέσει μέσα σε τέσσερα τσιγάρα χρόνο

Το μόνο που διεκδικεί ο υπερβατικός τρόπος αφήγησης που επέλεξα είναι να βρίσκομαι για μια ακόμα φορά από τη μεριά του ακροατή με τον Αντρέα απέναντι, να εξιστορεί και να καπνίζει

ΠΗΓΕΣ

η γλαφυρή εξιστόρηση του David Cassidy [«The Sad Story of Heisenberg's Doctoral Oral Exam»](#), την οποία προσπάθησα να αποδώσω όσο καλύτερα μπορούσα

τις απορίες που προέκυψαν από την ανάγνωση της “θλιβερής ιστορίας”, τις αντιμετώπισα στο υπέροχο [«ο Φάουστ στην Κοπεγχάγη» του Gino Segre](#) και στο [«η αρχή της Αβεβαιότητας» του David Lindley](#)

η αφήγηση του Χάιζενμπεργκ στον Κουν: [εδώ](#)

η εμπύχωση του Μπορν: [εδώ](#)

για τις “υδροδυναμικές περιπέτειες” των αποτελεσμάτων του διδακτορικού του Χάιζενμπεργκ: [εδώ](#) & [εκεί](#)

για τον αστικό μύθο σχετικά με υδροδυναμική: [εδώ](#)

για την κυματική “παράκαμψη” των κβαντικών αλμάτων από τον Στρέντιγκερ, στο [«οι Γενιές των Κβάντων» του Helge Kragh](#)

για τον Εβραίο Φριτς Νέδερ, αδελφό της Έμιλι Νέδερ, της “σπουδαιότερης γυναίκας στην Ιστορία των Μαθηματικών”, που αμφισβήτησε τα αποτελέσματα της διατριβής του Χάιζενμπεργκ, και αυτομόλησε το 1934 στη Σοβιετική Ένωση, όπου έγινε καθηγητής Μηχανικής στη Σιβηρία και εκτελέστηκε το 1941, γιατί “άσκησε αντισοβιετική προπαγάνδα”: [εδώ](#)

για την αρχή λειτουργίας του συμβολόμετρου Fabry – Perot: [εδώ](#)

για τις υπόλοιπες αρχές λειτουργίας που αποτέλεσαν και αυτές αντικείμενα της εξέτασης του Χάιζενμπεργκ (τηλεσκόπιο – μικροσκόπιο - μπαταρία) έκρινα περιττές σχετικές αναφορές αφού, όπως έδειξε η Ιστορία, δεν αποτέλεσαν εμπόδιο για μια εξέχουσα καριέρα στην επιστήμη

λοιπόν;

Οι κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες, ιδιαίτερα σε περιόδους εντάσεων, οδηγεί κάποιους να πάρουν τις επιστημονικές ευκαιρίες τους σε περιοχές που παράγεται η επιστήμη, έστω κι' αν βρέθηκαν εκεί ως πρόσφυγες

Οι υπόλοιποι που έμειναν πίσω, παρά τις ευδόκιμες αρχικές σπουδές τους, αναγκάζονται ή επιλέγουν να εστιάσουν στην διδασκαλία και την εκλαϊκευση. Η κοινωνική τους δικαίωση προκύπτει απ' τη συμμετοχή τους στα αστικά σαλόνια της πρωτεύουσας, ακόμα κι' αν τα θέματα που συζητούνται είναι τα πνευματιστικά φαινόμενα

Καταγράφεται αδυναμία γνωμοδότησης για θέματα επικαιρότητας, όπως η Ατομική Βόμβα, όπου την πιο έγκυρη άποψη καταθέτει ένας γεωπόνος, που για ενάμιση χρόνο βρέθηκε ως μεταπτυχιακός σε ένα πρωτοπόρο ερευνητικό εργαστήριο αυτού του πεδίου, χωρίς μάλιστα να ολοκληρώσει - λόγω του πολέμου - τις σπουδές του εκεί

Οι διδακτικές απόψεις για θέματα επιστήμης δεν θεωρητικοποιούνται, αλλά προκύπτουν έμμεσα απ' τα διδακτικά εγχειρίδια που παράγονται από ομάδες πανεπιστημιακών και από εκπαιδευτικούς της τάξης. Ο σχετικός αντιπαραθετικός διάλογος εντοπίζεται στα θέματα των εισαγωγικών εξετάσεων στα πανεπιστήμια και οι κρίσεις των επίσημων σχολικών βιβλίων, βρίσκει κριτές και κρινόμενους να ανταγωνίζονται στην ίδια μικρή εκδοτική αγορά

Η διεθνής πολιτική – εδώ ο Ψυχρός Πόλεμος, εισχωρεί στα διδακτικά βιβλία φυσικοχημείας. Χωρούν ακόμα και οι προσωπικές εμπειρίες των συγγραφέων απ' τη διαχείριση επιστημονικών κρίσεων, ακόμα κι' αν δεν συνάδουν με την κυρίαρχη τάση – π.χ. στην περίπτωση του Τσερνομπίλ

Υπάρχει μια τάση που ανάγει με μυθικό τρόπο σύγχρονες επιστημονικές απόψεις και τεχνολογίες στα αρχαιοελληνικά κείμενα. Αυτή η τάση έβρισκε χώρο και στα σχολικά εγχειρίδια επιστήμης. Σήμερα η συγκεκριμένη άποψη διακινήθηκε κυρίως απ' τους τηλε-αγορητές του 1990 -2000, που τους οδήγησαν σε θορυβώδεις πολιτικές σταδιοδρομίες

Εξωστρεφείς ελληνικές κοινότητες επιδίωξαν να αναπαράγουν την οικονομική τους ανάπτυξη οικοδομώντας μια διαχρονική εκπαιδευτική παράδοση, όπως δηλώνει η περίπτωση της Χίου. Αντιθέτως, τα ελληνοκεντρικά εγχειρίδια επιστήμης επιδίωξαν να αναπαράγουν την ιδεολογία της Μεγάλης Ιδέας

Τέλος, εμφανίζεται μετά το 1970, μια μειοψηφική αλλά ενδιαφέρουσα διδακτική τάση που ο Τραχανάς την κωδικοποιεί ως εξής

«δάσκαλος είναι ένας παραμυθιάς που θέλει να διηγηθεί ότι αγάπησε»