

Λουκάς Μούσουλος



Οι λίγες αυτές γραμμές αυτές είναι ένας τελευταίος χαιρετισμός στον Δάσκαλό μας ΛΟΥΚΑ ΜΟΥΣΟΥΛΟ που έφυγε από αυτή τη ζωή στις 27 Οκτωβρίου.

Το όνομά του γνωστό στον ελληνικό και διεθνή χώρο της Επιστήμης και της Τεχνικής, δεν χρειάζεται πρόσθετες αναφορές. Λίγες σκέψεις μόνο θέλουμε να εκφράσουμε, τώρα που η θέση του έμεινε άδεια στη ζωή και στην ψυχή μας.

Σε όλους εμάς που είχαμε την τύχη να μαθητεύσουμε και να δουλέψουμε κοντά του, θα μείνει αξέχαστος σαν ένας σπουδαίος Δάσκαλος, σαν ένας ξεχωριστός Άνθρω-

πος, που μας δίδαξε την εργατικότητα, τη συνέπεια, την επιμονή στο σκοπό, την απλότητα στην καθημερινή ζωή. Βρήκαμε στο πρόσωπό του τον πνευματικό πατέρα, που ήξερε να μας στηρίζει και να μας εμπνέει.

Ακόμη και στην εποχή του «καθηγητικού συγκεντρωτισμού», ο Καθηγητής μας είχε ανοικτή την πόρτα του για τους σπουδαστές και τους συνεργάτες του. Μας έκανε κοινωνούς στις σκέψεις του και στο έργο του, πιστεύοντας ότι όλοι έχουμε μέρος στην ίδια δουλειά. Και όταν αργότερα εξελέγη Ακαδημαϊκός, δεν απομακρύνθηκε από εμάς, η πόρτα του έμεινε ανοικτή για επικοινωνία, για συνεργασία, για συμπράταση.

Θαυμάζαμε τη νεανική αγάπη που διατήρησε μέχρι το τέλος της ζωής του για την δουλειά, για την έρευνα, για τη γνώση. Ανήσχυο πνεύμα, άνοιγε καινούργιους δρόμους. Αγάπησε τον τόπο και τον κλάδο και πονούσε για τα προβλήματά του.

Και τώρα που ο Δάσκαλος δεν είναι κοντά μας, θα νιώθουμε όλοι εμείς το διορατικό του βλέμμα να μας οδηγεί στο καθήκον, στην αλήθεια, στο παράδειγμά του.

Βιβή Νέου-Συγκούνα

*Αναπλ. Καθ. Τμ. Μηχανικών
Μεταλλείων Μεταλλουργών*

Στη συνέχεια παραθέτουμε τον χαιρετισμό που απηύθυνε ο καθηγητής Α. Κοντόπουλος, κατά την τιμητική εκδήλωση του ΕΜΠ, για τον Ακαδημαϊκό, ομότιμο καθηγητή ΕΜΠ Λουκά Μούσουλο, την 5-3-93, λίγο πριν από το θάνατό του.

Μου προξενεί μεγάλη χαρά, αλλά και ένα αίσθημα υπερηφάνειας να μαθητής ενός αξιοπρεπούς δασκάλου να βλέπω σήμερα αυτόν που μου έδωσε τα νά-

ματα της γνώσης να τιμάται σαν παράδειγμα αρετής και προσφοράς.

Με χαρά, συγκίνηση και υπερηφάνεια λοιπόν απευθύνω σήμερα αυτό το σύντομο χαιρετισμό στον Άνθρωπο πρώτα απ' όλα, τον Επιστήμονα, το Δάσκαλο, το Συνεργάτη, το σεβαστό και αγαπητό καθηγητή και ακαδημαϊκό Λουκά Μούσουλο.

Είναι κρίμα που δεν υπάρχουν εδώ τα τηλεοπτικά συνεργεία να μεταδώ-

σουν τη σεμνή αυτή εκδήλωση αλλά αυτό δεν μας εκπλήσσει. Είναι η μοίρα των πνευματικών ανθρώπων. Την ίδια απορία εξέφρασε ήδη το 380 π.Χ. ο Ισοκράτης στον Πανηγυρικό, διερωτώμενος γιατί τιμώνται υπερβολικά οι αθλητές ενώ παραμένουν στην αφάνεια οι πνευματικοί άνθρωποι:

«των μεν γαρ αθλητών δις τοσαύτην ρώμην λαβόντων ουδέν ον πλέον γένοιται τοις άλλοις, ενός δ' ανδρός εν

φρονήσαντος, άπαντες αν απολαύ-
σειαν οι βουλόμενοι κοινωνείν της ε-
κείνου διανοίας¹.

και είμαστε πολλοί εκείνοι που θε-
λήσαμε να καταστούμε κοινωνοί της
εκείνου διανοίας και απολαύσαμεν τα
μέγιστα και τον ευγνωμονούμε.

Ο Καθηγητής Α. Μούσουλος είναι
μιά από τις λαμπρότερες επιστημονι-
κές προσωπικότητες της εποχής μας.

Έχει μια πολύπλευρη και πολυδιά-
στατη προσφορά στην ελληνική και πα-
γκόσμια επιστήμη και τεχνολογία.

Υπήρξε ο δάσκαλος όλων των Με-
ταλλειολόγων-Μεταλλουργών Μηχα-
νικών από την ίδρυση της σχολής μέχρι
το 1980.

Με τα συγγράματά του, 7 συνολικά
στο χώρο της Μεταλλουργίας, έχει κα-
λύψει όλο το γνωστικό αντικείμενο της
εξαγωγικής μεταλλουργίας τόσο σε
βάθος όσο και σε πλάτος. Τα συγγρά-
ματα αυτά ακολουθούμε και σήμερα,
είκοσι χρόνια αργότερα, στη διδασκα-
λία μας. Απλώς τα συμπληρώνουμε με
σημειώσεις που καλύπτουν τις κατά το
διάστημα αυτό αναπτυχθείσες νέες
γνώσεις.

Θέλω να μείνω ιδιαίτερα στο σύγ-
γραμμά του Εξαγωγική Μεταλλουργία
I - Θεωρητικά και Τεχνολογικά Βά-
σεις - Αθήνα 1969.

Το σύγγραμμα αυτό, ήταν και παρα-
μένει ακόμη και σήμερα, μετά 24 χρό-
νια, πρωτοποριακό τολμό να πω, αδό-
μη και στη διεθνή βιβλιογραφία. Πράγ-
ματι η δομή του, η κατάταξη των επί-
μέρους διεργασιών, των Unit opera-
tions, η πληρότης του, η σαφήνεια πε-
ριγραφής το καθιστούν μοναδικό στο
είδος του, απαύγασμα δεκαετιών πεί-
ρας, γνώσης και δημιουργίας.

Εκεί όμως που η προσφορά του έχει
ξεπεράσει κατά πολύ τα όρια του ελ-
ληνικού χώρου και τον κατατάσσει στη
χορεία των μεγάλων εφευρετών-μηχα-
νικών είναι η Έρευνα και Τεχνολογι-
κή Ανάπτυξη. Οι μέθοδοι LM και M-
Lar που έχει αναπτύξει και εφαρμόσει
στην πράξη για την παραγωγή σιδη-
ρονικελίου και χυτοσιδήρου από σιδη-
ρονικελιούχους λατερίτες, είναι πρω-
τότυπες τεχνολογικά, απλές λειτουργι-
κά και οικονομικές.

Δεν θα υπεισέλθω σε τεχνικές λε-
πομέρειες, θα πω μόνο ότι μέχρι το
Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η παραγωγή νι-
κελίου βασιζόταν σχεδόν αποκλειστι-
κά σε θειούχα μεταλλεύματα. Για τα
οξειδωμένα λατεριτικά νικελιούχα με-
ταλλεύματα ουσιαστικά δεν υπήρχε οι-
κονομική μέθοδος κατεργασίας. Ση-
μειώνω ότι η Ελλάδα διαθέτει σημα-
ντικά αποθέματα τέτοιων μεταλλευμά-
των.

Μετά τον πόλεμο έγιναν προσπά-
θειες αναπτύξεως μεθόδων κατάλλη-
λων για την κατεργασία των λατεριτι-
κών κοιτασμάτων. Αναπτύχθηκε λοι-
πόν από τους γερμανούς μία μέθοδος
με πολύ βαρύ και σοβαρό όνομα, η μέ-
θοδος «KRUPP-RENN», η οποία και
υιοθετήθηκε για την κατεργασία των
ελληνικών λατεριτών. Ποιός θα μπο-
ρούσε να αμφισβητήσει την τεχνική
αριότητα της και την κατώλησή της
της, αφού ήταν γερμανική και λεγόταν
KRUPP-RENN. Κανείς - εκτός από
κάποιον Μούσουλο, αλλά τι μπορεί να
ξέρει αυτός.

Και ανηγέρθη το εργοστάσιο στη
Λάρινα με τη μέθοδο KRUPP-
RENN και φυσικά η μέθοδος απέτυχε,
για τις αιτίες ακριβώς που είχε υπο-
δείξει ο Α. Μούσουλος. Παρ' όλα αυτά
ο Α. Μούσουλος, μαχητικός και επί-
μονος, επιδίδεται στη μελέτη και επί-
λυση των προβλημάτων της K-R. Δη-
μοσιεύει στο 1959 - 1960 δύο μελέτες:

- Συμβολή στη μελέτη των προβλημά-
των της μεθόδου KRUPP-RENN.
- Το πρόβλημα του σχηματισμού χι-
τώνων κατά την αναγωγή σιδηρο-
μεταλλεύματος εντός Περιστροφι-
κού Κλιβάνου.

Είναι δύο πρωτοποριακές εργασίες
δημοσιευμένες στα «ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟ-
ΝΙΚΑ», στα ελληνικά. Δεν διέφυγαν
όμως της προσοχής των κυνηγών ιδεών
των ξένων ινστιτούτων. Έτσι, το πε-
ρίφημο IRSID του ζητά την άδεια να
τις δημοσιεύσει στα γαλλικά στο πε-
ριοδικό του - τιμή σπάνια για έλληνα
επιστήμονα.

Παρ' όλη τη συμβολή του, η K-R ήταν
θνησιγενής. Όμως το ανήσυχο διερευ-
νητικό πνεύμα του Α. Μούσουλου δου-

λεύει πυρετωδώς. Στο τέλος της δεκαε-
τίας του '50 αναπτύσσει τις μεθόδους
LM, για την παραγωγή σιδηρονικελίου
από λατερίτες, και M-Lar, για την πα-
ραγωγή χυτοσιδήρου από την σκωρία
της LM. Οι μέθοδοι αυτές κατοχυρώ-
θηκαν με σειρά διπλωμάτων ευρεσιτε-
χνίας.

Η LM βρήκε βιομηχανική εφαρμογή
στη Λάρινα ήδη από τα μέσα της δε-
καετίας του '60 και λειτουργεί με επι-
τυχία από τότε.

Με τη μέθοδο LM έχουν παραχθεί
μέχρι σήμερα πάνω από 300.000 t νι-
κελίου, με εισροή σημαντικών ποσών
συναλλάγματος και έχουν αναλωθεί χι-
λιάδες ανθρωποετή εργασίας. Σημα-
ντική υπήρξε και η συμβολή στην ά-
νοδο του τεχνολογικού επιπέδου της
χώρας.

Οι ανωτέρω μέθοδοι του Α. Μού-
σουλου έχουν καταστεί αντικείμενο
σειράς δημοσιεύσεων σε έγκυρα πε-
ριοδικά και παρουσιάσεων σε διεθνή
συνέδρια. Το όνομά του είναι γνωστό
και σεβαστό ανά την υφήλιο.

Αν και η τεχνολογία σιδηρονικελίου
ήταν η σημαντικότερη προσφορά του
Α. Μούσουλου, υπάρχουν πολλές ακό-
μα, κάθε μία από τις οποίες θα απο-
τελούσε έργο ζωής για κάποιον από
μας τους νεότερους. Επιγραμματικά
μόνο θα αναφέρω δύο:

- Εργοστάσιο αμιάντου MABE
- Κατεργασία χυτοσιδήρων σιδηρο-
πυριτών Ολυμπιάδας - θέμα με το
οποίο μέχρι σήμερα ασχολείται με
πρωτοποριακές λύσεις.

Μίλησα πολύ για τον Τεχνικό Α.
Μούσουλο. Είναι καιρός όμως να α-
ναφερθώ και στον Άνθρωπο Α. Μού-
σουλο, στον χαρακτήρα του, όπως τον
γνώρισα τα τελευταία 25 χρόνια σαν
μαθητή του αρχικά, και στενός συνερ-
γάτης του τα τελευταία 15.

Το κύριο χαρακτηριστικό του που α-
μέσως εντυπωσιάζει είναι ο ήπιος, ευ-
γενικός μέχρι και υποτονικός, θα έλε-
γα χαρακτήρας του. Δεν θυμάμαι να
έχει υψώσει ποτέ την φωνή του ή να
έχει επιπλήξει κάποιον. Κατά τη διάρ-
κεια της δουλειάς γίνονται οπωσδήπο-
τε λάθη, παραλήψεις, αβλεπίες. Ο Α.

(1) (Ισοκράτους «Πανηγυρικός» α' 2). (Διότι οι αθληταί επί τέλους και διπλοῖσαν εὐμήνην ἀν ἀποκτήσουν εἶναι διὰ τὸν ὑπόλοιπον κόσμον ἀνομφεῖς. Ἀλεξανδρίας, ἑνὸς μόνον ἀνθρώπου με φωτισμένο πνεῦμα μπορεῖ νὰ ἀποβῇ χρήσιμος εἰς ὅλους ὅσοι ἔχουν τὴν ὁρεξίν νὰ ἐπωφεληθῶν ἀπὸ τὴν σοφίαν του. Μεταφρ. Ν. Ξ. Φραγκιάκου, ἐκδ. «Πάπυρος»).

Μούσουλους αρκείται να τα υποδεικνύει και να ζητά τη διόρθωση.

Ο Λ. Μούσουλους διαθέτει ένα οξύ, διερευνητικό, εναργές, ανήσυχο πνεύμα. Πάντα ζητά ερμηνείες, βελτιώσεις.

Ένα άλλο σημείο που εντυπωσιάζει είναι η ενεργητικότητα και εργατικότητα του. Είναι ακάματος, επίμονος, συστηματικός και παρατηρητικός ερευνητής. Ακόμα και τώρα στη συνεργασία μας εκπληρώσει με την ενεργότητά του. Όταν κάνουμε πείραμα βρίσκεται για ώρες δίπλα στο φούρνο, στην πειραματική διάταξη, παρατηρώντας και καταγράφοντας τα πάντα για να τα αξιολογήσει αργότερα.

Ένα τελευταίο σημαντικό σημείο του χαρακτήρα του είναι η άσβεστη ε-

πιθυμία του για μάθηση. Είναι πάντα έτοιμος να μάθει νέα πράγματα, διαβάζει συνεχώς και είναι πάντα ενημερωμένος για τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις του κλάδου και όχι μόνο. Παραμένει ένας σπουδαστής με νεανικό πνεύμα. Για τον κ. Μούσουλους δεν έχει εφαρμογή το Πλατωνικό

«θεών ουδείς φιλοσοφεί ουδ' επιθυμεί σοφός γενέσθαι (εστὶ γὰρ). ουδ' ει τις ἄλλος σοφός οὐ φιλοσοφεί»⁽¹⁾.

Ο Λ. Μούσουλους, παρ' ότι σοφός, πάντα φιλοσοφεί, πάντα διαβάζει ακούραστα, αφομοιώνει τη νέα γνώση, την ενσωματώνει και ολοκληρώνει μέσα από την εμπειρία του σε νέες ιδέες, νέες μεθόδους, που τις μεταδίδει σε μας τους αιώνιους μαθητές του, ώστε «ά-

παντες οι βουλόμενοι κοινωνείν της εκείνου διανοίας» να απολαύσουν.

*Κύριε Καθηγητά, Δάσκαλε,
εκ μέρους όλων των μαθητών σου,
σ' ευχαριστώ.
Να σ' έχει καλά ο θεός να ζήσεις
πολλά χρόνια
να μας μεταλαμπαδεύσεις κι άλλα
από την απέραντη σοφία σου.
Κι ακόμα, να μας δείχνεις το σωστό,
τον καλό,
τον ανηφορικό, το δρόμο της αρε-
τής,
το δρόμο που πάντα ακολουθήσες
στη ζωή σου.*

Επετειακά

Εορτασμός της 28ης Οκτωβρίου 1940

Στην αίθουσα Τελετών, στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, έγινε ο ετήσιος εορτασμός της 28ης Οκτωβρίου 1940.

Ο πανηγυρικός της ημέρας, το πλήρες κείμενο του οποίου παρατίθεται στη συνέχεια, εκφωνήθηκε από την προϊσταμένη του Τμ. Σχολών ΕΜΠ, και Ειρήνη Δραγασάκη.

«Είναι φορές που αναρωτήθηκα, αν έχει νόημα, περιεχόμενο, ή αξία, αυτή εδώ η τελετή που κάνουμε κάθε χρόνο τέτοια μέρα.

Είναι άραγε μια τυπική διαδικασία που δεν προσφέρει τίποτα, παρά μονάχα μια ευκαιρία για να σταματούμε τη δουλειά;

Τέτοιες εκδηλώσεις αγγίζουν κανένα μας, ή είμαστε από το είδος των ανθρώπων που αν εξήσαν τα γεγονότα τα ξέχασαν, και αν δεν τα ζήσαν, τα αντιμετωπίζουν αδιάφορα και περιφρονητικά;

Νομίζω πως ο ελληνικός λαός, στο σύνολό του, έχει μεν λησμονήσει με αρκετή μεγαλοψυχία όλα τα δεινά που έχει υποφέρει απ' αυτούς που πρόσφα-



τα ή παλαιότερα επιβουλεύτηκαν την ανεξαρτησία του και θέλησαν ή προσπάθησαν να του στερήσουν το δικαίωμα να ζει και να αναπνέει τον αέρα της ελευθερίας. ΟΜΩΣ παρόλ' αυτά, δεν έχει λησμονήσει τις χιλιάδες των αγωνιστών, που έδωσαν τη ζωή τους για την ανεξαρτησία και την τιμή της πατρίδας.

Θεωρώ επομένως πως και μεις, δεν επιτελούμε μια τελείως τυπική διαδι-

καισία, αλλά τουλάχιστον το χρέος μας, έστω και μ' αυτό τον τρόπο ΝΑ ΑΠΟΤΙΣΟΥΜΕ ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΦΟΡΟ ΤΙΜΗΣ στην αιώνια μνήμη των αγωνιστών εκείνων, που με τη θυσία τους κρατούν μεσ' την ψυχή, μια άσβεστη φλόγα για τα ωραία και υψηλά ιδανικά της ελευθερίας, της δημοκρατίας, της δικαιοσύνης και του ανθρωπισμού, που γεννήθηκαν σ' αυτή τη γη, και σμιλεύτηκαν με αίμα και ιδρώτα ελληνικό κατά τους

(1) (Πλάτωνος «Συμπόσιο», 204α) (Θεός κανένας δε φιλοσοφεί ούτε επιθυμεί σοφός να γίνει, αφού είναι. Ομοίως και οιοσδήποτε άλλος είναι σοφός δεν φιλοσοφεί. Μεταφρ. Ι. Συκουτρή, Βιβλ. Εστίας, 1988).