

## Κωνσταντίνος Η. Κονοφάγος

Εκδήλωση στη μνήμη του από το Δήμο Πρέβεζας



Στο τεύχος 7 του ΠΥΡΦΟΡΟΥ, ανακοινώθηκε ότι ο Δήμος Πρέβεζας, θέλοντας να τιμήσει τη μνήμη του Πρεβεζάνου Πρύτανη ΕΜΠ, Βουλευτή, Υπουργού και Συγγραφέα Κ. Κονοφάγου, οργάνωσε διήμερο εκδηλώσεων.

Για την πολύπλευρη προσωπικότητα και το έργο του Κ. Κονοφάγου, μίλησαν ο δήμαρχος Πρέβεζας κ. Ν. Γιαννούλης, ο αντιπρόεδρος ΕΜΠ κ. Κ. Παναγόπουλος, ο οποίος αναφέρθηκε στον χαρακτήρα και τη σχέση του τιμώμενου, ο καθηγητής ΕΜΠ κ. Γ. Παπαδημητρίου, η αναπλ. καθηγήτρια ΕΜΠ κ. Ε. Μπατιέκα και τέλος η λέκτορας ΕΜΠ κ. Κ. Τσάιμου η οποία μίλησε με θέμα: «Ο Κονοφάγος και το Αρχαίο Λαύριο».

Κατωτέρω, παραθέτουμε το πλήρες κείμενο των ομιλιών αυτών.

«Σεβασμιώτατε, κυρία Βουλευτή, κύριε Νομάρχη, αγαπητοί συγγενείς του αείμνηστου Κονοφάγου, αγαπητοί επιστήμονες, που ήλθατε στην πόλη μας για να τιμήσετε την πολύπλευρη προσωπικότητά του, κυρίες και κύριοι.

Θεωρώ μία από τις πιο σημαντικές στιγμές της πόλης μας τη σημερινή αυτή εκδήλωση, που δίνεται η ευκαιρία να τιμήσουμε τον άνθρωπο, τον επιστήμονα τον εκπαιδευτικό, το λογοτέχνη, τον πολιτικό, αείμνηστο Κονοφάγο. Θα ήθελα επίσης να πω ότι η πρόθεση του Δημοτικού Συμβουλίου το 1989, όταν για πρώτη φορά ασχολήθηκε με το θέμα αυτό, ήταν όχι να περιοριστούμε απλώς σε μια προσέγγιση της προσωπικότητάς του αείμνηστου καθηγητή, αλλά να προσπαθήσουμε να δώσουμε, κύρια στην νεολαία μας, την ευκαιρία να γνωρίσει έναν άνθρωπο που τίμησε την πόλη μας σε όλους τους τομείς.

Ξεχωρίζω μια βασική του τοποθέτηση στο λόγο του προς τους καθηγητές, το Σεπτέμβριο του 1973, όπου βασική του διακήρυξη και αρχή ήταν «για να είναι πάντα σεβαστός ο Έλληνας, ο διανοούμενος, πάνω απ' όλα πρέπει να βάζει την ελεύθερη σκέψη και την μεγαλοσύνη της αξιοπρέπειας του πνεύματός». Ο Ακαδημαϊκός και μεγάλος ποιητής Τάκης Παπατσώνης, στην κριτική του στη Νέα Εστία το 1971, θέτει τον αείμνηστο καθηγητή και λογοτέχνη δίπλα στον Έντγκαρ Άλλαν Πόε,

στον Όσκαρ Ουάλντ και τον Γιένσεν. Μεταξύ των άλλων, αναφέρει ότι η πρωτότυπη τεχνική και το μυστικό περιεχόμενο του έργου του, αποτελούν για την Ελληνική λογοτεχνία μια σοβαρή παρακαταθήκη.

Ο αείμνηστος Κονοφάγος σε όλους τους τομείς, όχι μόνο διέπρεψε, αλλά ανέβηκε και τα ανώτερα σκαλοπάτια. Σαν εκπαιδευτικός έφτασε μέχρι Πρύτανης, σαν επιστήμων ξεπέρασε όλες τις διακρίσεις και μάλιστα σ' έναν τομέα των μεταλλειολόγων, που ήταν από τους πρώτους που ιχνηλάτησαν την επιστήμη στη χώρα μας. Σαν πολιτικός έφτασε στο τιμητικό αξίωμα του Υπουργού, σαν λογοτέχνης τιμήθηκε με σειρά διακρίσεων, αλλά πάνω απ' όλα για μας, αυτό που σήμερα τουλάχιστον παραμένει και θέλουμε να δώσουμε αυτή την παρακαταθήκη στη νέα γενιά, είναι ο άνθρωπος.

Κυρίες και κύριοι,

Η Ελληνική κοινωνία θα συνεχίσει να δίνει νέες προσωπικότητες, νέους επιστήμονες, νέους πολιτικούς, νέους λογοτέχνες. Το ζητούμενο είναι εάν αυτοί οι νέοι άνθρωποι κατορθώσουν να έχουν αυτή την πολύπλευρη δραστηριότητα του επιστήμονα, του λογοτέχνη, του εκπαιδευτικού, του πολιτικού, θα συνδυάσουν αυτές τις δραστηριότητες με την ανθρωπιά. Πιστεύω λοιπόν ότι, εμείς τουλάχιστον, από αυτή την προσωπικότητα αυτό που ξεχωρίσαμε ήταν ότι ο συνδυασμός όλων αυτών, έγινε πάνω απ' όλα με το ήθος και τον Άνθρωπο.

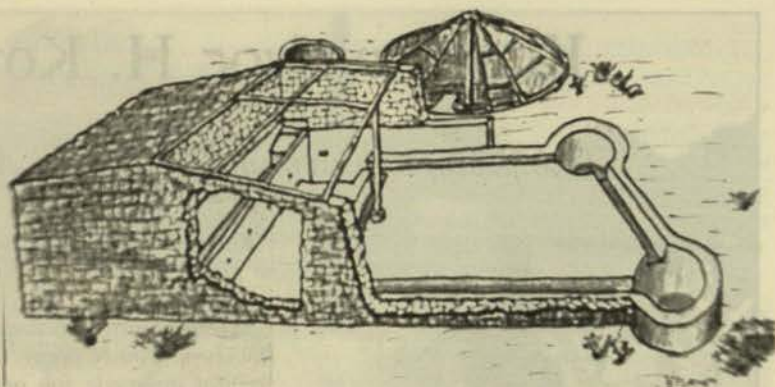
Πολλοί εκλεκτοί Πρεβεζάνοι, βοήθησαν στην υλοποίηση της σημερινής εκδήλωσης. Το Δημοτικό Συμβούλιο του 1989, το νέο Δημοτικό Συμβούλιο, η κ. Τσάιμου. Τους ευχαριστώ. Πιο πολύ όμως θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά του και την κόρη του, που μας

εμπιστεύτηκε αυτή την εκδήλωση και φυσικά την Οργανωτική Επιτροπή, που συνεχίζει με αμείωτο πάθος να συμβάλλει στην καλύτερη οργάνωση των εκδηλώσεων για τα 700 χρόνια της ίδρυσης της πόλης μας και τα 80 χρόνια από την απελευθέρωσή της. Νομίζω ότι στο πάνθεον αυτό της αναδρομής της ιστορίας της πόλης μας, ο αείμνηστος Κονοφάγος κατέχει μία από τις πιο σημαντικές θέσεις. Σας ευχαριστώ πολύ.»

**Νίκος Γιαννούλης**  
**Δήμαρχος**

«Το θέμα που διάλεξα να μιλήσω, είναι το θέμα που με είχε συναρπάσει στις συναντήσεις μου με τον Κωνσταντίνο Κονοφάγο, αλλά και στις επαφές μου με το έργο του. Και θέλω να ομολογήσω πως η στιγμή αυτή είναι ευτυχισμένη στιγμή για μένα, αφού οι οργανωτές της σημερινής εκδήλωσης μου δίνουν την ευκαιρία να μιλήσω για τον άνθρωπο που στάθηκε από τους κορυφαίους, μέσα στον κλάδο μας, όχι μόνο για τις ικανότητές του, αλλά και για την ιδιαιτερότητά του.

Στόχος μου είναι να παρουσιάσω συνοπτικά τα χαρακτηριστικά της σκέψης του Κωνσταντίνου Κονοφάγου την περίοδο της ωριμότητάς του με το εκτόπισμα της πληθωρικής προσωπικότητάς του, το εμπνευσμένο έργο του και με τις ογκούμενες αντιστάσεις που προκαλούσε. Ο αγώνας του να αντιμετωπίσει τις αντιστάσεις αυτές, είναι ίσως, το πιο γνήσιο και πιο πολύτιμο αλλά και σίγουρα το πιο άγνωστο μέρος του έργου του. Αγωνίστηκε με όλη του τη δύναμη να αποκρούσει τη γραφειοκρατία, τη μιζέρια και την κακομοιριά. Τα βασικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και του έργου του, μπορεί να κλιμακωθούν σε μια σειρά από παρατηρήσεις που καλύπτουν και την επιστήμη και την τέχνη και την τεχνολογία και την πολιτική. Ελπίζω να μου συγχωρηθεί η κάποια προχειρότητα που συνοδεύει τις παρατηρήσεις μου. Ένα τέτοιο θέμα δεν μπορεί να εξαντληθεί εύκολα. Εξ άλλου, όλοι μας πιστεύουμε ότι για τον Κωνσταντίνο Κονοφάγο, θα ξαναμιλήσουμε σε σημαντικές εκδηλώσεις, οργανωμένα, και όχι μόνο μια φορά, και θα δοθεί η ευκαιρία να επεξεργασθούμε και να αποτιμήσουμε το έργο του συστηματικότερα και λεπτομερέστερα.



I. Ο Κωνσταντίνος Κονοφάγος αποφάσισε να γίνει καθηγητής και να εργασθεί στο Πολυτεχνείο έχοντας στο μυαλό του την ιδέα ότι η αναπαραγωγή και ο εκσυγχρονισμός των επαγγελματικών αρμοδιοτήτων, προάγονται μέσα στο χώρο της αμφιβολίας ή στη γειτονιά του, εκεί όπου προωθείται το μέτωπο της γνώσης, με την ενθάρρυνση της φαντασίας και με την καλλιέργεια μιας ολοκληρωμένης προσωπικότητας. Το καθήκον του ως πανεπιστημιακού δεν ήταν μόνο η συλλογή, η διατήρηση και η μεταβίβαση ενός παραδεδεγμένου υλικού στους μαθητές του, αλλά και η καινοτομία στη σκέψη, οι μεγάλες και τολμηρές διαδρομές στο άγνωστο, η επικοινωνία με το μελλοντικό ενδεχόμενο. Ακριβώς και για το λόγο αυτό, στάθηκε όσο πιο πολύ γινόταν στο παρελθόν.

Για τον Κωνσταντίνο Κονοφάγο, επιστημονική γνώση και η τεχνολογική της συνέχεια, μέσα στον πανεπιστημιακό χώρο, δεν είχαν κύριο στόχο να διαμορφώσουν ή να περιχαράξουν ειδικότητες, αλλά να εισάγουν την ιδέα της χειραφέτησης μέσα από την επιστήμη και την πρακτική της. Περιθωριοποιώντας με τον τρόπο αυτό, τον μονοδιάστατο εργαλειοκρατικό προσδιορισμό της επιστήμης, επιχείρησε να συνεχίσει την παράδοση του διαφωτισμού μέσα στο σύγχρονο πανεπιστήμιο και αναλώθηκε σ' αυτό.

II. Στα πρώτα του χρόνια, ως καθηγητής, δοκίμασε να βελτιώσει την παραδοσιακή διδασκαλία, επιχειρώντας

να εισάγει στο μάθημα τα αιτήματα της βιομηχανικής πρακτικής της εποχής. Δεν είναι λίγοι οι σπουδαστές του που δέχθηκαν, την ευνοϊκή επιρροή της πρωτοβουλίας αυτής. Ταυτόχρονα προχώρησε και στην αξιοποίηση της μεγάλης του εμπειρίας στο εργοτάξιο του εμπλουτισμού των μεταλλευμάτων και το μεταλλουργικό εργοτάξιο, μεταφέροντας την έμπνευση και την επινοητικότητα του πρακτικού μηχανικού, στο πανεπιστήμιο. Πολύ συχνά, χωρίς πολύπλοκες έννοιες και σχέσεις, πολλά προβλήματα της καθημερινής βιομηχανικής πρακτικής, έπαιρναν το δρόμο της λύσης, με τις απλές σκέψεις του ταλαντούχου καθηγητή.

Από τα πρώτα του χρόνια στο Πολυτεχνείο, εγκατέστησε μια αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στην πρακτική εμπειρία και στη λογική. Δοκιμάζοντας μια σειρά από υποθέσεις οι σπουδαστές του έπρεπε να γνωρίζουν δύο πράγματα: πρώτον, τότε μια υπόθεση παύει να είναι γόνιμη και δεύτερον, πόσο βαθιά προχωρούσαν στα αίτια των πραγμάτων.

III. Μια ζωή αφιερωμένη στην αναζήτηση της αλήθειας. Ολόκληρο το έργο του χαρακτηρίζεται από την ανένδοτη επιδίωξη να αποδειχθεί η συγκεκριμένη άποψη ή συγκεκριμένη θέση.

Πληθωρικός, πυκνός και άνισος, ένας χείμαρος ιδεών. Γνήσια επιστημονική προσωπικότητα. Με το μεγάλο χάρισμα να οργανώνει και να ανασυγκροτεί το προϊόν του κοινού νου.



Ενώ ήταν ικανός για τις πιο παράδοξες υποθέσεις, δεν επέτρεπε, η ίδια η επιστήμη, να ακρωτηριάζεται από δημοσιογραφικές αξιολογήσεις, και ακόμη περισσότερο, να οικοδομείται σε αυθαίρετες αρχές που χαλαρώνουν τις δοκιμές των υποθέσεων και την αυστηρότητα των πειραμάτων. Είχε πάντα ως αφητηρία, το στέρεο έδαφος των δεδομένων. Και το μάθημα των γεγονότων ήταν ο κατευθυντήριο μηχανισμός στις αναζητήσεις του. Οι προτάσεις του και τα συμπεράσματά του, δεν έπρεπε να αφήνουν κενά. Και η πορεία του ήταν σαφής: να αποκαλυφθούν οι κρυμμένες κανονικότητες μέσα στη φύση, μέσα στην κοινωνία και στο περιβάλλον.

IV. Καλλιεργούσε ένα χώρο προβληματισμού μέσα στον οποίο έκανε τα πάντα για να ευδοκιμήσει ο σεβασμός για το άγνωστο και η ιερότητα του. Το άγνωστο το έβλεπε ως μια πραγματικότητα δομημένη, γεμάτη εκπλήξεις, απρόσιτη στα κλειστά κατεστημένα έρεινας της χώρας. Από την άλλη μεριά, δεν έβλεπε την ηθική στάση του επιστήμονα ως συνέπεια σε κανόνες ή κώδικες, αλλά ως μια πάλη της σκέψης, της έμπνευσης, της φαντασίας, να εξουδετερώσει τον παραλογισμό, την εκμετάλλευση και τη βία.

V. Ένα σημαντικό μέρος του έργου του Κονοφάγου, προσδιορίζεται από την αντίθεσή του να υποτάξει την επιστήμη στην πολιτική. Για να καταλάβουμε τον άνθρωπο αυτό, θα πρέπει να αποδεχθούμε ότι κάτω από την πο-

λυσύνθετη αυτή προσωπικότητα, κρύβονται μεγάλες συγκρούσεις με κυρίαρχη εκείνη ανάμεσα στον επιστήμονα και τον πολιτικό. Πίστευε πως οι κώδικες του επιστημονικού χώρου, θα μπορούσαν να αποτελέσουν πρότυπο για την εξυγίανση της πολιτικής πρακτικής. Φαίνεται ότι ποτέ δεν μπόρεσε να συλλάβει το διαλυτικό ρόλο της πολιτικής δράσης, στο χώρο μας σήμερα.

Το πολιτικό σύστημα της χώρας μας, δεν κατάφερε να τον υποτάξει στην λογική του και να προσαρμόσει τα ωραία οράματα και τις ευγενικές προσωπικές επιδιώξεις του στις μίζερές και ευκαιριακές σκοπιμότητες.

Η πίστη του στην επιστήμη, ως αξία, αποτέλεσε το υπόβαθρο να διακινδυνεύσει σημαντικές αποφάσεις, θυσιάζοντας χρόνο και ενέργεια στοχεύοντας το κοινωνικό καλό. Για την στάση του αυτή, πολύ λίγοι του έσφιξαν το χέρι, οι περισσότεροι, και ιδιαίτερα οι αρμόδιοι, σιώπησαν ή αδιαφόρησαν. Αυτό που τον πίκρανε πολύ, δεν ήταν η άδικη πολεμική που δεχόταν, αλλά η αδιαφορία αυτών που ήξεραν και καταλάβαιναν τον αγώνα του, αλλά επέλεγαν την αποστασιοποίηση. Από την άλλη όμως μεριά, αξιώθηκε νέους οριζώντες: νέες ιδέες στην επιστήμη και την τεχνολογία, περιοχές ολόκληρες της βιομηχανικής αρχαιολογίας που σφραγίστηκαν από το ιδιαίτερο κοίταγμά του, το θέατρο, την ποίηση.

VI. Η επιστημονική γνώση δεν είναι μόνο εργαλείο στα χέρια του ανθρώπου, αλλά και πολιτιστικό στοιχείο που

επιτρέπει την ηθική στάση στο σύγχρονο κόσμο.

Οπλισμένος με μια τέτοια μεγαλόπνοη σκέψη και με μια τέτοια ριζοσπαστική στάση ο Κωνσταντίνος Κονοφάγος, αρνήθηκε την εξουσία και μέσα από εναλλασσόμενους ρόλους, ακόμα και στην απουσία του, εμπνέει το πάντα αναγκαίο καινούργιο».

**Κ. Παναγόπουλος**  
**Αντιπρύτανης ΕΜΠ**

«Έχουμε συγκεντρωθεί σήμερα στην Πρέβεζα, ιδιαίτερη πατρίδα του καθηγητή Κωνσταντίνου Κονοφάγου, πολυάριθμοι φίλοι του, μαθητές του, συνεργάτες του και συμπατριώτες του. Όλοι μας σε κάποια στιγμή της ζωής μας τον γνωρίσαμε, χαρήκαμε τη φιλία του και τη συνεργασία του ή διδαχθήκαμε απ' τις γνώσεις του.

Η πρωτοβουλία του κυρίου Δημάρχου της Πρέβεζας και της Οργανωτικής Επιτροπής, να οργανώσει αυτή την εκδήλωση στη μνήμη του Πρεβεζάνου, όπως λέει στην πρόσκληση, Κωνσταντίνου Κονοφάγου, είναι μία ηθική αναγνώριση της πολύπλευρης προσωπικότητας του Καθηγητή και του έργου του, από τους συμπατριώτες του. Ο καθηγητής, βέβαια, όπου πέρασε και εργάστηκε, ήταν τόσο αγαπητός, ώστε όλοι να τον θεωρούν δικό του: Εκτός από την Πρέβεζα, η Αθήνα, το Λαύριο, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, τον διεκδικούν, και δικαιολογημένα δεν δέχονται να παραιτηθούν απ' αυτή την διεκδίκηση.

Θα μπορούσε κανείς να μιλήσει επί πολύ χρόνο για το έργο του καθηγητή Κονοφάγου, ένα έργο που παραμένει ζωντανό, μας επηρεάζει βαθειά και μας εμπνέει, ιδιαίτερα όσους υπηρετούμε περιοχές που εκείνος νωρίτερα υπηρέτησε. Ανάμεσα σ' αυτούς που έζησαν και εργάστηκαν κοντά του, είμαι κι εγώ, ώστε με βαθειά συγκίνηση δέχθηκα την πρόσκληση του κυρίου Δημάρχου, να πώ λίγα λόγια για το επιστημονικό του έργο.

Στη σύντομη ομιλία μου, θα αποφύγω την περιγραφή και απαρίθμηση των έργων του Κων. Κονοφάγου στο χώρο της επιστημονικής έρευνας. Θα προσπαθήσω, όμως, να κάνω ένα βήμα παραπέρα, αναλύοντας μερικές από τις πτυχές της επιστημονικής προσωπικότητας του καθηγητή και αναφερόμενος

σε προσωπικές εμπειρίες από την επαφή μαζί του, όπως τον γνώρισα από το 1964 μέχρι το θάνατό του, δηλ. επί 25 χρόνια, σαν μαθητής του και συνεργάτη του, στη συνέχεια.

Θα μπορούσα να διεκδικήσω με περηφάνεια τον τίτλο του πιο στενού του μαθητή και μετέπειτα επιστημονικού του συνεργάτη, διότι τον ακολούθησα από την πρώτη στιγμή της γνωριμίας μας στην επιστήμη της Μεταλλουργίας και κατόπιν, με μεγάλο ενθουσιασμό, στην μελέτη της Αρχαίας Μεταλλουργικής Τεχνολογίας. Και αποτελεί για μένα, σήμερα, μεγάλη τιμή αλλά και μεγάλο βάρος που τον διαδέχθηκαν στη θέση του ως καθηγητής της Μεταλλουργίας στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Με βάση, λοιπόν, προσωπικές μου εμπειρίες, θα προσπαθήσω να σχηματίσω ορισμένες πλευρές της προσωπικότητας του Κωνσταντίνου Κονοφάγου, μέσα από το τρίπτυχο καθηγητής-επιστήμονας-ερευνητής, που συνθέτει την ανώτερη ιδέα του παιδαγωγού.

Επιθυμώ να τονίσω ιδιαίτερα, την έννοια του παιδαγωγού, διότι κάθε μία από τις τρεις όψεις που ανέφερα -του επιστήμονα, του καθηγητή και του ερευνητή- είναι καθ' εαυτήν αξιοσημείωτη και σεβαστή, αλλά η σύνθεση και των τριών, αποτελεί την ανώτερη ιδέα του παιδαγωγού, του πανεπιστημιακού δασκάλου, που αντέχει στο χρόνο και αφήνει τη σφραγίδα του στο χώρο που εργάστηκε και στις επερχόμενες γενιές.

Τον καθηγητή Κονοφάγο, γνώρισα για πρώτη φορά στο Αμφιθέατρο, όταν σπουδαστής στο Ε.Μ.Π. παρακολούθησα τα μαθήματά του. Δεν χρειάστηκε πολύς χρόνος για να γοητευθώ από το δάσκαλο Κονοφάγο. Είχε έναν πολύ χαρακτηριστικό τρόπο, θα έλεγα μοναδικό, να διδάσκει: Ανέπτυσσε το θέμα του επιστημονικά, χρησιμοποιώντας πολλά μαθηματικά, έννοιες της θεωρητικής φυσικής και έννοιες από πολλές άλλες επιστημονικές περιοχές, που έδειχναν στον νεαρό τότε σπουδαστή του Πολυτεχνείου, τον κορεσμένο από την προετοιμασία των σκληρών εισαγωγικών εξετάσεων, ότι τα μαθηματικά και οι άλλες γενικές γνώσεις που απέκτησε με σκοπό να μπει στο Πολυτεχνείο, δεν είναι άχρηστες γνώ-



σεις που πρέπει να μούνε στην μπάντα, διότι εξεπλήρωσαν το σκοπό τους, αλλά ότι θα χρειασθεί να τις καλλιεργήσει και προπαντός θα χρειασθεί να μάθει να τις χρησιμοποιεί, ως επιστήμονας και μηχανικός.

Η Μεταλλουργία, η επιστήμη των μετάλλων, την έδρα της οποίας κατείχε, δεν παρουσιάζεται από τον καθηγητή Κονοφάγο ως μία εμπειρική επιστήμη, ένα καλάθι τεχνικών γνώσεων που θεραπεύει μία συγκεκριμένη επιστημονική περιοχή, αλλά ως ένας χώρος, όπου συναντώνται και συντήκονται όλες οι θετικές επιστήμες για να παραγάγουν το νέο. Η αντίληψη του αυτή, ισχύει και για όλες τις άλλες επιστήμες κι απ' αυτή την αντίληψη πηγάζει η πιο μεστή έννοια της έρευνας, σαν διανοητικό αποτέλεσμα της κεκτημένης γνώσης, μέσα από πολύπλοκες διεργασίες και επιστημονικές αλληλεπιδράσεις.

Περιττό, βέβαια, να τονίσουμε ότι στον ακαδημαϊκό ορισμό του Πανεπιστημίου, οι έννοιες της διδασκαλίας και της έρευνας, θεωρούνται αλληλένδετες, πλην όμως λίγοι σχετικά δάσκαλοι, έχουν το χάρισμα και την ικανότητα να προβάλλουν και εμπεδώσουν επαρκώς αυτή τη σχέση στους διδασκόμενους, όπως ο καθηγητής Κονοφάγος.

Ας μην ξεχνάμε ότι πριν από την δημιουργία των πρώτων Πανεπιστημίων στο Μεσαίωνα, ένας μοναδικός Δάσκαλος-Σοφός, συνήθιζε να ιδρύει τη δική του Σχολή, όπου δίδασκε όλα τα

μαθήματα, δηλ. όλες τις γνώσεις που κατείχε, και με ενιαίο τρόπο, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να καταδείξει στους μαθητές του την αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων επιστημονικών κλάδων. Ο σύγχρονος πανεπιστημιακός τρόπος διδασκαλίας με την υποδιαίρεση μιας επιστήμης σε μαθήματα, επιβάλλεται από την έκταση και από το βάθος των σημερινών γνώσεων, που δεν επιτρέπει σ' έναν μοναδικό καθηγητή να ξέρει και να διδάσκει τα πάντα. Έχει, όμως, το σοβαρό μειονέκτημα ότι οι σπουδαστές, συγκεντρώνοντας την προσοχή τους στο δέντρο, κινδυνεύουν να χάσουν την εικόνα του δάσους, με άλλα λόγια, δεν είναι σε θέση να συσχετίσουν τις γνώσεις που αποκτούν από διαφορετικά μαθήματα και διαφορετικούς καθηγητές, δεν είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τα μαθηματικά, τη φυσική, τη χημεία, και έτσι, με την πάροδο του χρόνου τα ξεχνούν και υποβαθμίζονται σαν επιστήμονες. Λίγοι καθηγητές, πραγματικοί πανεπιστημιακοί δάσκαλοι, καταφέρνουν να αποφύγουν την αποσπασματική διδασκαλία που επιβάλλει το εξειδικευμένο τους μάθημα, για να δώσουν στους σπουδαστές μια πραγματικά επιστημονική και ολοκληρωμένη εικόνα των φαινομένων. Και ανάμεσα σ' αυτούς και μεταξύ των πρώτων, ο καθηγητής Κονοφάγος.

Σπουδασμένος άλλωστε στην περίφημη Ecole Centrale της Γαλλίας, με βαρεία βασική μόρφωση, θρεμμένος με τα μαθηματικά, είχε καταφέρει να

μας κάνει να διασθανθούμε την ενόττητα και το αδιαίρετο της επιστήμης, που πηγάζει μέσα από την ενόττητα των φυσικών φαινομένων. Αυτό, βεβαίως, ήταν ένα μοναδικό παιδαγωγικό επίτευγμα, που χαρακτήριζε τον καθηγητή Κονοφάγο και έβγαίνει διάχυτο μέσα από τα μαθήματά του, από τα εργαστήρια, από τις έρευνες και από τις κατ' ιδίαν συζητήσεις.

Για τον Καθηγητή Κονοφάγο, η Μεταλλογνωσία ήταν απλώς η επιστημονική ενόττητα που είχε αναλάβει να διδάσκει και να ερευνά στο Πολυτεχνείο, αλλά γι' αυτόν ήταν μια τεχνητή υποδιαίρεση, στην οποία δεν περιορίστηκε ποτέ, δεν παρέμεινε ποτέ μέσα στα φαινόμενά της όρια. Για τον Κονοφάγο, γνώση και έρευνα ταυτίζονταν, όπως ταυτίζονταν και η παγκόσμια επιστήμη με τη φύση και με τη

γητής Κονοφάγος συνέδεσε με την ακμή και τη δόξα των Αθηνών, ξεκινώντας από τα αρχαία μεταλλεία και τις μεταλλουργίες του Λαυρίου.

Στις μελέτες του για το Αρχαίο Λαύριο, έχουμε ένα παράδειγμα επιστημονικής έρευνας, όπου η μελέτη της τεχνολογίας, παντρεύεται αρμονικά με τη μελέτη των οικονομικών, κοινωνικών, πολιτικών και πολιτιστικών φαινομένων της Αρχαίας Αθήνας. Πρόκειται για μια έρευνα με καθαρά ουμανιστικό χαρακτήρα.

Η πολύπλευρη σύνθεση, ήταν πάντα το χαρακτηριστικό γνώρισμα κάθε ερευνητικής προσπάθειας του Κονοφάγου. Και στο τέλος της έρευνας, ήθελε πάντοτε να δίνει μια απλοποιημένη και χειροπιαστή εικόνα, ανάλογη μ' αυτή τη φαινόμενά απλή, που μας προσφέρει η φύση, και η οποία γίνεται αντι-

όπως τόνοια, δεν περιορίζεται στην επιστήμη των μετάλλων, αλλά είχε πάντα προεκτάσεις στην πράξη, στη ζωή και στον πολιτισμό. Το έργο του πάνω στο Αρχαίο Λαύριο, είναι πλέον ένα κλασικό σύγγραμμα με διεθνή κυκλοφορία και απήχηση, από τα πλέον έγκυρα στο χώρο της Αρχαιομεταλλουργίας.

Την ερευνητική του περιέργεια ο καθηγητής Κονοφάγος έσπρωξε μέχρι το επίπεδο της μεταφυσικής, όπως διαφαίνεται μέσα από ορισμένες διαλέξεις του και λογοτεχνικά του έργα, τα οποία δημοσίευσε με το ψευδώνυμο Κ. Λότσης.

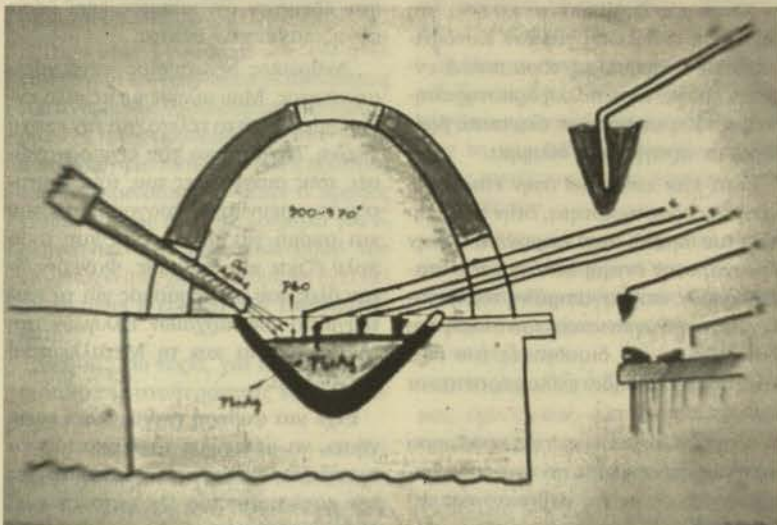
Ο Κονοφάγος, πρώτος στην Ελλάδα, εισήγαγε το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, ένα όργανο πρωτοποριακό και πολύ ακριβό για την εποχή εκείνη, ικανό να διευσθεύσει μέχρι την κλίμακα των μορίων και έμμεσα μέχρι και την κλίμακα των ατόμων. Και δεν το περιορίσε στα στενά όρια της Μεταλλογνωσίας, αλλά το έθεσε στη διάθεση των γιατρών και των βιολόγων του Πανεπιστημίου, οι οποίοι είχαν το ελεύθερο να το χρησιμοποιούν, με ίσους όρους με τα μέλη του εργαστηρίου Μεταλλογνωσίας, για τη μελέτη της οργανικής ύλης και των φαινομένων της ζωής.

Μήπως τα άτομα, οι χημικές ενώσεις και οι κρύσταλλοι, δεν είναι οι ίδιες δομικές μονάδες για τη ζωντανή, την οργανική και την ανόργανη ύλη, αποτέλεσμα άπειρων συνδυασμών μερικών δεκάδων χημικών στοιχείων; Και όλ' αυτά δεν είναι αποτελέσματα μιας μαθηματικής τελειότητας που ο άνθρωπος διατύπωσε με φυσικούς νόμους, αρκετά ατελείς και απλοϊκούς;

Αλλά μήπως και ο στόχος κάθε επιστήμης, θετικής ή θεωρητικής, είτε αυτή ασχολείται με υλικά και μέταλλα, είτε με την υγεία και τη ζωή του ανθρώπου, είτε ακόμη με την ιστορία του και τον πολιτισμό, δεν στοχεύει τελικά στη γνώση, στην αλήθεια και στον ίδιο τον άνθρωπο;

Αυτή νομίζω ότι ήταν η ανθρωποκεντρική και ουμανιστική αντίληψη του Κονοφάγου για την επιστήμη, μία Επιστήμη με καθολικό χαρακτήρα. Κατά συνέπεια, τόσο η διδασκαλία όσο και η έρευνα, έπρεπε να έχουν όσο το δυνατόν ευρύτερο χαρακτήρα και να μην περιορίζονται σε τεχνητά όρια.

Το 1964, νεαρός τότε φοιτητής, δεν ήμουν σε θέση να κάνω την προηγού-



ζωή και με την ιστορία του ανθρώπου. Τα μαθηματικά, η φυσική, η αστρονομία, τα υλικά, τα μέταλλα, ο άνθρωπος, η τεχνολογία του και ο πολιτισμός του, έβγαναν μέσα από ένα και μοναδικό καμίνι, και αυτό το καταλυτικό καμίνι της φύσης και της καθολικής επιστήμης, ενδιέφερε τον Κονοφάγο σ' όλη του τη ζωή. Στο καμίνι αυτό, συντήκονταν όλα μαζί και στη συνέχεια διαφοροποιούνταν και διαχωρίζονταν, όπως στη Μεταλλουργία το μέταλλο συντήκεται με κάρβουνο για να ξεχωρίσει η σκουριά και να παραχθεί το μολύβι και στη συνέχεια το λαμπρό ασήμι. Αυτό το μέταλλο που ο καθη-

γητής, όχι μόνο από τους ειδικούς, αλλά απ' όλους. Έτσι εξηγούνται και η εμμονή του να επαληθεύει κάθε θεωρητική πρόβλεψη με το πείραμα. Ακόμη περισσότερο, να την απεικονίζει τελικά με απλά σχήματα και εικόνες, όπως οι μεταλλουργικές του παραστάσεις με τα ανθρωπάκια-μεταλλωρύχους και μεταλλουργούς, την ώρα της δουλειάς, στο περίφημο βιβλίο του «Το αρχαίο Λαύριο».

Τα προβλήματα σύνθεσης, μετά από την ανάλυση, απασχολούσαν συνεχώς τον καθηγητή Κονοφάγο, όπως μ' άφηνε να καταλάβω και στις συζητήσεις και στη συνεργασία μας. Σύνθεση, που

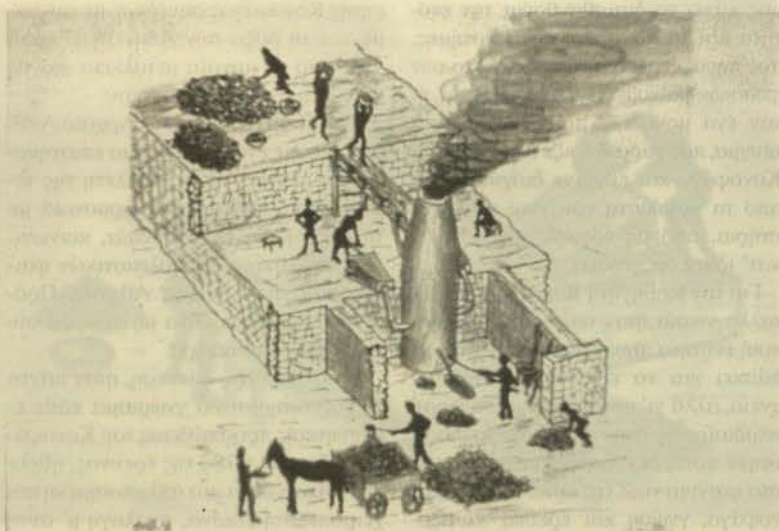
μενη ανάλυση και ν' αντιληφθώ την αξία της μοναδικής για μένα διδασκαλίας του Κονοφάγου. Από τα πρώτα, όμως, μαθήματα γοητεύθηκα, χωρίς να ξέρω το γιατί. Μια μέρα, στο τέλος του μαθήματος κι ενώ διέσχιζε την αυλή του Πολυτεχνείου για να πάει από το Αμφιθέατρο στο γραφείο του, με ακροφόβο τον πλησίασα και του ζήτησα να μου αναθέσει διπλωματική εργασία. Η κατ' ιδίαν απασχόληση των καθηγητών από τους σπουδαστές, δεν συνηθιζόταν ακόμη πολύ στο Πολυτεχνείο, παρ' όλ' αυτά, ο καθηγητής με δέχθηκε καλόκαρδα. Γέλασε, βέβαια στην αρχή, γιατί ήταν πολύ νωρίς για να μου αναθέσει τη διπλωματική μου εργασία, αλλά δεν αρνήθηκε. Με πήρε μαζί του στο γραφείο και συζητήσαμε. Μου έδωσε τη δυνατότητα να διαλέξω θέμα και μου πρότεινε να περάσω το απόγευμα από το σπίτι του για να μου δώσει τα σχετικά βιβλία.

Στο σπίτι με υποδέχθηκε η κυρία Ευγενία Κονοφάγου, η σύζυγός του, με ευγένεια αντάξια του ονόματός της. Μέχρι να έρθει ο καθηγητής, με κέρασε και μου έλεγε, πως ο καθηγητής δεν σταματούσε ποτέ να δουλεύει προειδοποιώντας με, χαμογελώντας, ότι θα είχα πολλά να τραβήξω αφού αποφάσισα να δουλέψω μαζί του. Πράγμα που στη συνέχεια επαληθεύτηκε.

Για να μην πολυλογώ, εκείνο το απόγευμα έφυγα φορτωμένος με βιβλία από το σπίτι του, αλλά προπαντός εντυπωσιασμένος. Και από τότε, έμελλε να μείνω για πάντα μαθητής του, όπως λέμε, για παράδειγμα, μαθητής του Αριστοτέλη, δηλ. όχι μόνο διδασκόμενος αλλά και πιστός οπαδός του.»

### **Γ. Παπαδημητρίου Καθηγητής ΕΜΠ**

«Το γεγονός που μας συγκέντρωσε σήμερα όλους εδώ, η απότιση φόρου τιμής στη μνήμη Κονοφάγου, ασφαλώς έχει μεγάλη σημασία για όλους εσάς. Μα είναι ακόμα πιο συγκινητική η στιγμή αυτή για μένα μια από τις πολλές μαθήτριές του αλλά και μια από τους στενότερους συνεργάτες του. Γι' αυτό, θέλω ειλικρινά να σας ευχαριστήσω για την τιμή που αισθάνομαι για την πρόσκλησή σας στην ωραία σας πόλη, για συμμετοχή στην εκδήλωση και για μια νέα γνωριμία με την πα-



τρίδα του Κονοφάγου, που τόσο την αγάπησε.

Όταν μου ζητήθηκε να μιλήσω στη σημερινή εκδήλωση για τον Κονοφάγο, έναν άνθρωπο με τόσο πολλά ενδιαφέροντα, τόσο πολλή δραστηριότητα και τόσο επιτυχία σε όλα αυτά, βρέθηκα σε πραγματικό δίλημμα.

Γιατί είτε εστιαστώ στην επιστημονική του δραστηριότητα, στην καθηγητική του θητεία, στην επιμονή του στην έρευνα, στην έντιμη πολιτική του σταδιοδρομία, στην αγαπημένη του λογοτεχνία, στην αγωνιστική του στάση στη δικτατορία, στις διοικητικές του ικανότητες, είναι το ίδιο ενδιαφέροντα και συναρπαστικά.

Από όλα αυτά όμως, εγώ προτίμησα να γνωρίσω σήμερα σε σας, την επικοινωνία μου με τον άνθρωπο και καθηγητή Κονοφάγο.

Τον Κονοφάγο τον γνώρισα σε δύσκολη για μένα εποχή. Μόλις είχα γυρίσει από τις μεταπτυχιακές μου σπουδές στην Αμερική και βρισκόμουν χωρίς δουλειά, απολυμένη από την χούντα, από το Γενικό Χημείο του Κράτους που υπηρετούσα.

Με σύστησαν στον Κονοφάγο, του οποίου η φήμη σαν επιστήμονα μηχανικού και ανθρώπου δημοκρατικού και γενναίου ήταν μεγάλη στους Πανεπιστημιακούς κύκλους, και του ζήτησα συνεργασία στο Πολυτεχνείο.

Δεν θα ξεχάσω ποτέ την πρώτη συνάντησή μας στο γραφείο του σπιτιού του στα Εξάρχεια. Ο χώρος του γραφείου ήταν γεμάτος με κρύσταλλα δια-

φόρων ορυκτών πετρωμάτων και μεταλλευμάτων, βιβλία πολλά και χαρτιά που έδειχναν ότι κάποιος εκεί μέσα εργαζότανε πολύ έντονα.

Άνθρωπος δραστήριος - έντονος - αεικίνητος. Μου μίλησε με μεγάλο ενθουσιασμό για το τέλος, για την εποχή εκείνη, εργαστήριο που είχε οργανώσει, τους συνεργάτες του, τους φοιτητές, τα ερευνητικά προγράμματά του και ακόμη για το Λαύριο, που τόσο πολύ εξήσε και αγάπησε. Φανερός ήταν όλος του ο θαυμασμός για τα επιτεύγματα των αρχαίων Ελλήνων στη Μεταλλουργία και τη Μεταλλευτική τεχνολογία.

Είχε μια φοβερή επιθυμία να ερευνησει, να μελετήσει τα πάντα και να αναπλάσει σ' όλες τις λεπτομέρειες την κατάσταση που επικρατούσε εκεί στην αρχαιότητα.

Μετά μου εξήγησε τα εκπαιδευτικά καθήκοντα που θα είχα, στο εργαστήριο του Πολυτεχνείου, καθώς και την έρευνα που θα κάναμε σε μεταλλογνωστικά θέματα και σε θέματα γύρω από το Αρχαίο Λαύριο, και τότε, σταμάτησε ξαφνικά, με κοίταξε πολύ σοβαρά και έντονα και μου είπε: «Βέβαια όλα αυτά ισχύουν με την προϋπόθεση ότι θα είσαστε συνεργάσιμη με όλους τους συναδέλφους στο Εργαστήριο, γιατί εμείς δουλεύουμε και συνεργαζόμαστε σαν ομάδα, σαν μια οικογένεια. Αν κάποιος είναι διαφορετικός, δεν έχει θέση εκεί». Είναι αλήθεια ότι ήξερε να διαλέγει τους συνεργάτες του, να τους καθοδηγεί και να τους φτιάχνει.

Γρηγόρα διαπίστωσα ότι το να δουλεύει κανείς με τον Κονοφάγο, ήταν μια εξαιρετική εμπειρία κι ένα ανεπανάληπτο και συνεχές σχολείο.

Τα πνευματικά του ενδιαφέροντα, είχαν απέραντους ορίζοντες, που προσπαθούσε να εξερευνήσει το πάντοτε άγνωστο και ανήσυχο πνεύμα του, το πνεύμα του πρωτοπόρου.

Αγατούσε και υποστήριζε πάντοτε τους συνεργάτες του και αν καμιά φορά χρειαζόταν να διαφωνήσει ή να παρατηρήσει κάποιον, το έκανε με τέτοιο τρόπο, που δεν δημιουργούσε δυσάρεσκειες και κακιές.

Λάτρης της Δημοκρατίας, είχε άριστες σχέσεις με τους φοιτητές και τους συναδέλφους του. Γι' αυτό σε πολύ μικρό διάστημα για τα Πολυτεχνειακά δεδομένα, εκλέχτηκε Κοσμητορας της Σχολής Χημικών Μηχανικών και αμέσως μετά, Πρύτανης του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Τόσο στην Κοσμητεία όσο και στην Πρυτανεία του, φάνηκαν οι ικανότητες του ανθρώπου - η διοικητική του εμπειρία - η αποφασιστικότητά του, η δημιουργική φαντασία του και η πρόθεσή του για καινοτομίες. Ήταν ο πρώτος Πρύτανης που διέθεσε χρήματα για έρευνα από τον Προϋπολογισμό του Πολυτεχνείου, χωρίς ακόμη να έχει θεομοθετηθεί η έρευνα στα Πανεπιστήμια.

Θα σας πω τώρα, για ένα χαρακτηριστικό της ανωτερότητας του ανθρώπου Κονοφάγου.

Μου έκανε πάντα εντύπωση και δεν θα ξεχάσω ποτέ ότι, κατά το διάστημα της Κοσμητείας και Πρυτανείας του, δεν ήθελε ποτέ στο Εργαστήριο χωρίς να μας ειδοποιήσει προηγουμένως. Δεν είχε την ταπεινή σκέψη να θέλει να μας ελέγξει και να μας αφηνιάσει. Άψογος σ' αυτό το θέμα, έτυχε να έρθει στο διπλανό κτίριο και να μην ανέβει στο εργαστήριό του, επειδή δεν μας είχε ειδοποιήσει γι' αυτό. Τη συμπεριφορά του χαρακτήριζε πάντοτε μια ανωτερότητα. Ήταν μορφή ευγενική. Όταν πηγαίναμε στο Λαύριο, όπου είχε ζήσει χρόνια σαν μηχανικός της Εταιρείας Λαυρίου, έβλεπε κανείς πόσο αγαπητός ήταν από όλους και πόσους αφοσιωμένους φίλους είχε εκεί.

Η συνεργασία μας υπήρξε ιδιαίτερα γόνιμη και δημιουργική. Μελετήσαμε πολλά θέματα που αφορούσαν την αρ-

χαία Μεταλλουργία, όπως η σύνθεση των αργυρών νομισμάτων της Κλασικής εποχής, και τρόπος κοπής των νομισμάτων, μελέτες που ανακοινώθηκαν στην Ακαδημία Αθηνών.

Μελετήσαμε ακόμη, τα στεγανοποιητικά κονιάματα των δεξαμενών ύδατος του Λαυρίου, των Μυκηρών και της Ακρόπολης των Αθηνών, που επίσης ανακοινώθηκαν στην Ακαδημία.

Τελευταία μάλιστα, άρχισε να αναγνωρίζεται από Αμερικανούς επιστήμονες η αξία του στεγανοποιητικού κονιάματος των δεξαμενών του Λαυρίου.

Είχα πει ότι θα μιλήσω για τον καθηγητή Κονοφάγο και θέλω να τελειώσω δίνοντάς σας μια εικόνα από τα μαθήματα του Κονοφάγου.

Το τρίτομο διδακτικό του βιβλίο, έχει μια ασυνήθιστη για τα ελληνικά Πανεπιστήμια πληρότητα και ποιότητα, έτσι που έχει γίνει κλασικό σύγγραμα μεταλλογνωσίας.

Η στέρεη επιστημονική κατάρτιση του Κονοφάγου, συνοδεύεται από μια πλούσια πρακτική εμπειρία και ο ίδιος είχε το χάρισμα να ταιριάζει τις δύο αυτές πηγές και να τις περνάει στους φοιτητές του.

Τα μαθήματά του, συχνά πλουτίζονταν από ενδιαφέροντα παραδείγματα από την πράξη, πράγμα που έκανε τους φοιτητές να κρέμονται κυριολεκτικά από τα χείλη του.

Ο Κονοφάγος δεν είναι πια κοντά μας, έχει αφήσει όμως ένα τόσο εκτεταμένο έργο πίσω του, που θα το ζηλεύουν και οι πιο σημαντικοί άνδρες στον κόσμο. Αυτό το μέρος του Κ. Κονοφάγου και η μνήμη του θα μείνει πάντα μαζί μας.

**Ε. Μπαντέμα**  
**Αναπλ. Καθ. Ε.Μ.Π.**

«Ανέλαβα να παρουσιάσω τον Ντίνο τον Κονοφάγο ως αρχαιομέτρη-αρχαιολόγο, μια και ήμουν επί 18 συνεχή έτη συνεργάτιά του, στον ερευνητικό αυτό χώρο.

Πριν αρχίσω την παρουσίασή μου, θα ήθελα να σας γνωρίσω κάτι που ενδιαφέρει ιδιαίτερα το Δήμο Πρεβέζης.

Ίσως πολλοί δεν θα ξέρετε ότι ο Ντίνος ο Κονοφάγος, όταν επέστρεψε στην Ελλάδα πτυχιούχος της Ecole Centrale του Παρισιού, άρχισε την κα-

ριέρα του μηχανικού εδώ στην Πρέβεζα, και μάλιστα στο Δήμο Πρεβέζης.

Προσελήφθη ως μηχανικός του Δήμου Πρεβέζης, για τη μελέτη του υδραγωγείου της πόλεώς μας. Η προπολεμική Πρέβεζα του 1936, έπνιγε το ανήσυχο πνεύμα του νεαρού Κονοφάγου. Ήρθε στην Αθήνα και σε αναζήτηση του καλύτερου, κατέληξε στο Λαύριο, στη Γαλλική Μεταλλευτική Εταιρεία.

Στην εταιρεία αυτή, εργάστηκε με την ειδικότητα του μεταλλουργού από το 1937 μέχρι το 1955. Αρχικά ως μηχανικός και αργότερα ως αρχιμηχανικός παραγωγής.

Αυτός ο χώρος, αποτέλεσε το κίνητρο για να ασχοληθεί ο Κονοφάγος με θέματα αρχαιολογίας και της αρχαίας τεχνολογίας.

Η παρουσίασή μου έχει τίτλο: «Ο Κονοφάγος και το Αρχαίο Λαύριο»

Γνώριζα και αγάπησα τον αρχαίο κλασικό πολιτισμό, όχι μόνο στο Πανεπιστήμιο που σπούδασα κλασικές επιστήμες, αλλά πολύ περισσότερο κοντά στον καθηγητή Κωνσταντίνο Κονοφάγο, Καθηγητή της Μεταλλογνωσίας του Ε.Μ.Π. Όσο και αν φαίνεται παράξενο αυτό.

Λάτρης του αρχαίου Ελληνικού μεταλλουργείου και του κάλους, ο Ντίνος ο Κονοφάγος, μετέδιδε και στους μαθητές του αυτή την αγάπη.

Ο άνθρωπος ορέγεται στην αντίθεση του παρελθόντος και ο Ντίνος ο Κονοφάγος, με το πάθος της έρευνας που τον διέκρινε και γνώστης της σύγχρονης τεχνολογίας, αντίχρευστο το τεχνικό παρελθόν των αρχαίων Ελλήνων.

Στο Λαύριο, στη Γαλλική Μεταλλευτική Εταιρεία όπου εργάστηκε, έκανε επί 18 συνεχή έτη τη ίδια δουλειά που έκαναν οι αρχαίοι Έλληνες 2.500 χρόνια πριν. Δηλ. εξόρυξη στα μεταλλεία του αργυρούχου μεταλλεύματος μολύβδου, κατεργασία, του για την παραγωγή μολύβδου και αργύρου.

Κατεργάζονταν τα ίδια μεταλλεύματα που κατεργάζονταν οι αρχαίοι.

Κατά τη διάρκεια της εργασίας του στο Λαύριο, είχε την ευκαιρία να θαυμάσει το έργο των αρχαίων Ελλήνων.

Προσπάθησε μέσα από τα ερείπια των αρχαίων τεχνικών εγκαταστάσεων που υπάρχουν στο Λαύριο, να ανακαλύψει, να αναπλάσει τα τεχνικά επιτεύγματα των αρχαίων Ελλήνων.

Με οδηγό τα αρχαία κείμενα, την άριστη κατάρτιση της σύγχρονης τεχνολογίας και κυρίως, με οδηγό το πάθος για την έρευνα και την αγάπη για το κλασικό μεγαλείο, ξεκίνησε πριν από πολλά χρόνια την έρευνα της αρχαίας τεχνικής.

Κατόρθωσε να ρίξει φως σε πολλά άλυτα, μέχρι πρότινος, θέματα της αρχαίας μεταλλευτικής και μεταλλουργίας.

Γράφει χαρακτηριστικά ο Κονοφάγος: «Επιθυμώ νά συμβάλλω στο να γίνει αντιληπτό το μεγάλο έργο των Αρχαίων στον τομέα της Τεχνικής. Το μέας που δεν έχει μελετηθεί ακόμη όσο θα έπρεπε και που είναι στις περισσότερες περιοχές σχεδόν ανεξερεύνητος.» Και συνεχίζει: «Η συμβολή μου θα περιοριστεί στην τεχνική της αρχαίας Μεταλλευτικής και Μεταλλουργίας στο Λαύριο».

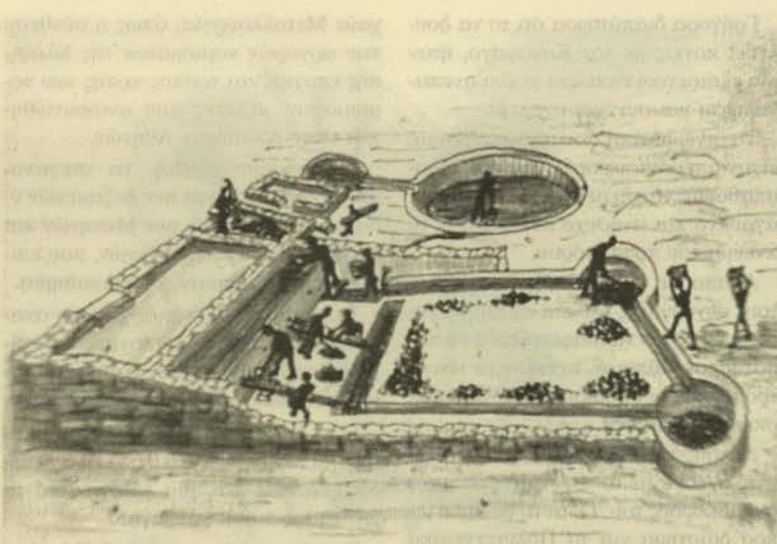
Για να γίνει αντιληπτή η μεγάλη προσφορά του Κονοφάγου στη γνώση της αρχαίας τεχνικής, πρέπει να δούμε, τι ρόλο έπαιξε το Λαύριο με τα αργυρούχα μεταλλεύματα στην αρχαιότητα.

Το Λαύριο στην αρχαιότητα ανήκε στην Αθήνα, τη μοναδική πόλη-κράτος της Αττικής. Υπάρχει μια συσχέτιση ανάμεσα στη ζωή της Αθήνας και του Λαυρίου.

Η οικονομική υπεροχή των Αθηνών έναντι των άλλων αρχαίων ελληνικών πόλεων, οφείλεται κυρίως, στον άργυρο που παραγόταν στο Λαύριο. Το ασήμι στην αρχαία εποχή, ήταν ένα σπάνιο, πολύτιμο μέταλλο και είχε μεγάλη αξία. Η υψηλή τιμή του αργύρου, ήταν εκείνη που εξηγεί και την οικονομική μεγάλη σημασία του αργύρου του Λαυρίου.

Ο άργυρος του Λαυρίου, έπαιξε ένα μεγάλο ρόλο, από απόψεως οικονομικής επιρροής της Αθήνας στο εξωτερικό, με τα περίφημα νομίσματά της. Τα Αθηναϊκά τετράδραχμα. Τα ίδια τα νομίσματα της Αθήνας, αποτελούσαν ένα πολύτιμο και αμετάβλητο εμπόρευμα. Χωρίς τον άργυρο του Λαυρίου, δεν θα υπήρχε ο κλασικός πολιτισμός του 5ου αιώνα.

Ο ρόλος του Λαυρεωτικού αργύρου στην ιστορία της Αθήνας, υπήρξε σημαντικός. Η παραγωγή του αργύρου, τρία χρόνια πριν από την ναυμαχία της Σαλαμίνας, έδωσε τη δυνατότητα στους Αθηναίους, να κατασκευάσουν



200 τριήρεις. Στη Σαλαμίνα οι Έλληνες παρέταξαν 380 τριήρεις, από τις οποίες 200 ήταν Αθηναϊκές. Οι Πέρσες νικήθηκαν. Έτσι, ο άργυρος του Λαυρίου, έσωσε την Ελλάδα και τον Ελληνικό Πολιτισμό που επακολούθησε τα επόμενα χρόνια.

Η μεταλλουργία του αργυρούχου μολύβδου, είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Και μάλιστα στην αρχαιότητα, που δεν υπήρχαν εξελιγμένα τεχνικά μέσα.

Τα μεταλλεύματα που εξόρυξαν οι αρχαίοι στα μεταλλεία του Λαυρίου, είναι φτωχά μεταλλεύματα αργυρούχου μολύβδου.

Μέσα στο μολύβδο του μεταλλεύματος, υπήρχε και ένα μικρό ποσοστό αργύρου. Αυτό τον άργυρο ήθελαν να πάρουν οι Αρχαίοι Αθηναίοι. Από ένα τόνο μέταλλευμα, δηλ. από 1000 κιλά, οι αρχαίοι έπαιρναν μόνο 400 gr. άργυρο και με μια καθαρότητα πάνω από 99%.

Με τέτοιον άργυρο έφτιαχναν τα περίφημα τετράδραχμα με σταθερή καθαρότητα. Στην αρχαιότητα, η συστηματική παραγωγή αργύρου από φτωχά μεταλλεύματα, όπως είναι τα μεταλλεύματα του Λαυρίου, ήταν ένας τεχνικός άθλος. Αυτόν τον τεχνικό άθλο στις λεπτομέρειες του, προσπάθησε να ανακαλύψει ο Κονοφάγος. Και το πέτυχε.

Οι έρευνές του με νέα στοιχεία επέβαλλαν νέες ερμηνείες, προσθήκες και αλλαγές σε παλαιότερες θεωρίες. Έδωσε νέα ερμηνεία στον τρόπο λειτουργίας των επίπεδων πλυντηρίων

τεκμηριωμένη με νέα στοιχεία, τη θεωρία των ρειθρών.

Η θεωρία του Κονοφάγου, της λειτουργίας των πλυντηρίων με ρείθρα, έγινε αμέσως, διεθνώς αποδεχτή. Κατάφερε να κατανοήσει τη μέθοδο με την οποία οι αρχαίοι έπαιρναν τον άργυρο κατά την κυπέλλωση του αργυρούχου μολύβδου.

Είναι η μέθοδος κυπέλλωσης με εμβάπτιση σιδερένιων ράβδων. Με τους συνεργάτες του μελέτησε την τεχνική που εφήρμοσαν οι αρχαίοι τον 5ο αιώνα π.Χ. για την κοπή των νομισμάτων.

Το 1970, ίδρύει απύτως στο Εργαστήριο Μεταλλογνωσίας του Ε.Μ.Π., τμήμα Αρχαιομετρίας και αρχίζει με τους συνεργάτες του τις αρχαιολογικές-αρχαιομετρικές έρευνες.

Δίνει το πρώτο διδακτορικό αρχαιομετρίας στην τότε επιμελήτρια της Έδρας και νυν καθηγήτρια κ. Μπαντέκα, με θέμα «Τα επιστρώματα των αρχαίων δεξαμενών νερού στο Αρχαίο Λαύριο».

Το επιστρώμα αυτό, δεν έχει καθόλου απόλεια νερού. Αξίζει να λεχθεί ότι σήμερα, μετά από είκοσι χρόνια περσίτου από τότε που έγινε αυτή η μελέτη, ξένοι επιστήμονες μελετούν τη δυνατότητα αξιοποίησής αυτού του επιστρώματος των αρχαίων Αθηναίων, με σκοπό την επίλυση του προβλήματος της στεγανότητας στις δεξαμενές αποθήκευσης πυρηνικών αποβλήτων.

Μέχρι πρότινος, δεν υπήρχε πλήρης αρχαιολογική έρευνα για την αρχαία τεχνική στα μεταλλεία και στη μεταλλουργία του Λαυρίου. Ο Κονοφάγος



ενδιαφέρθηκε με τη βοήθεια του αείμνηστου Μαρινάτου, να παραγματοποιηθούν ανασκαφές σε εργαστήρια αρχαίας καμινείας. Χάρη στις ανασκαφές αυτές, κατόρθωσε να κατανοήσει τον τρόπο που οι αρχαίοι Αθηναίοι έτρεφαν τα αργυρούχα μεταλλεύματα.

Ως καθηγητής του Ε.Μ.Π., διεξήγαγε μεγάλη ανασκαφή σε συγκροτήματα εμπλουτισμού μεταλλευμάτων στο Λαύριο. Η ανασκαφή διήρρησε 2 χρόνια.

Πρόκειται για την πρώτη συστηματική ανασκαφή που έγινε σε αρχαίες εγκαταστάσεις εμπλουτισμού μεταλλευμάτων.

Η ανασκαφή αυτή, εκτός των άλλων μας βοήθησε να μάθουμε κάτω από ποιές συνθήκες εργαζόνταν οι εργαζόμενοι στα πλυντήρια, που όπως είναι γνωστό την εποχή εκείνη, ήταν δούλοι.

Αποδεικνύεται ότι οι εργαζόμενοι δούλοι στο Λαύριο, είχαν μια άνετη ζωή. Και ακόμη, μαζί με τους δούλους εργαζόνταν και αρκετοί ελεύθεροι πολίτες. Όλες οι νέες του έρεινες, οι νέες του ερμηνείες, που είχαν σχέση με την παραγωγή αργύρου, αποτέλεσαν το κύριο θέμα της μονογραφίας του με τίτλο «*Το Αρχαίο Λαύριο και η Ελληνική Τεχνική Παραγωγής του Αργύρου*» Αθήνα 1980, 460 σελίδες. Το βιβλίο τυπώθηκε στα ελληνικά και στα Γαλλικά.

Πριν εκδοθεί το βιβλίο του Κονοφάγου, πηγή γνώσης για όσους ασχολήθηκαν με το Λαύριο με θέματα αρχαίας ιστορίας και τεχνικής, ήταν το βιβλίο του γάλλου Ardaillon για τα μεταλλεία του Λαυρίου. Το βιβλίο αυτό γράφτηκε το 1897 από αρχαιολόγο. Οι λίγες τεχνικές αναφορές του Ardaillon για τον εμπλουτισμό και τη μεταλλουργία στο αρχαίο Λαύριο, αντιπροσώπευαν τις απόψεις των γάλλων μηχανικών της εποχής του.

Το «*Αρχαίο Λαύριο*» του Κονοφάγου, είναι ένα βιβλίο γραμμένο από ειδικό μηχανικό, που εργάστηκε στον ίδιο χώρο που εργάστηκαν και οι αρχαίοι. Που θαύμασε πολύ το έργο των Αρχαίων Ελλήνων και κατάλαβε το μεγάλο τεχνικό άθλο που επέτελεσαν οι αρχαίοι Αθηναίοι, ιδιαίτερα στην υπέλλωση του αργύρου.

Με την έκδοση του βιβλίου το «*Αρχαίο Λαύριο*», όχι μόνο η ελληνική αλλά και η διεθνής βιβλιογραφία πλουτίζει

με ένα μοναδικό στο είδος του βιβλίο.

Όλοι οι ξένοι ειδικοί μένουν έκπληκτοι με τον τρόπο που δίδονται τα ειδικά τεχνικά θέματα και γίνονται κατανοητά από τους μη ειδικούς.

«Σκέφτηκα πολύ για να αποφασίσω σχετικά με τη μορφή που θα έδινα στο σύγγραμμά μου. Απλή που διέλεξα, ελπίζω να εξυπηρετήσει ένα διπλό σκοπό. Να είναι δηλαδή ένα σύγγραμμά μου επιστημονικό που να ικανοποιεί τους ειδικούς. Ύστερα να διαβάζεται εύκολα από το ευρύ κοινό».

Αυτά γράφει ο Κονοφάγος στην εισαγωγή του βιβλίου το «*Αρχαίο Λαύριο*».

Και πέτυχε ο Κονοφάγος το σκοπό του. Τα σχέδια με τα οποία είναι εμπλουτισμένο το βιβλίο, το καθιστούν μοναδικό στο είδος του. Στο βιβλίο «*Το Αρχαίο Λαύριο*», διαφαίνεται ότι οι Αρχαίοι Έλληνες στο Λαύριο, ανέπτυξαν μία αξιοθαύμαστη για την εποχή τους Μεταλλουργική και Μεταλλουργική τεχνική.

Κύκνειο επιστημονικό άσμα του Κονοφάγου, είναι το έργο με τίτλο «*Η Δημοκρατία της Αθήνας και οι παραχωρήσεις στους πολίτες της των μεταλλείων αργύρου της Λαυρεωτικής κατά τον 4ο αιώνα π.Χ.*», Αθήνα 1988.

Δυστυχώς, δεν πρόλαβε ο Κονοφάγος να δει αυτό το βιβλίο τυπωμένο.

Η εργασία αυτή, αποτελεί μια πραγματεία πάνω στο βασικό οικονομικοτεχνικό θέμα των νοικοκυριών των μεταλλείων από το Κράτος των Αθηνών προς τους πολίτες του. Δίνει νέα στοιχεία για τις κατηγορίες των παραχωρήσεων βάσει της χρονικής διάρκειας της νοικοκυριών. Ερμηνεύει τις τιμές νοικοκυριών, που είναι χαραγμένες σε αρχαίες επιγραφές της Αγοράς των Αθηνών. Βρίσκει ποια κέρδη έχουν οι μεταλλειοκίτες από μεταλλεία και ποια τα έσοδα του κράτους.

Από τη μελέτη αυτή, διαφαίνεται καθαρά η μεγάλη οικονομική σημασία του Λαυρίου στη δράση της Αθηναϊκής Δημοκρατίας.

Η πρωτοτυπία της εργασίας αυτής εκτός των άλλων έγκειται και στον τρόπο της παρουσιάσεώς της.

«Επιθυμώ η εργασία αυτή να μπορεί να διαβαστεί από κάθε Έλληνα και ξένο που έχει μια γενική γνώση της αρχαίας ιστορίας... Για να μπορεί να

διαβαστεί αυτή η μελέτη χωρίς να κουράζει, αποφάσισα να χρησιμοποιήσω ένα αρχαίο τέχνασμα, τον Διάλογο...».

Πράγματι, το πρώτο μέρος της μελέτης, το δίνει σε μορφή διαλόγου μεταξύ του συγγραφέα και ενός δημοσιογράφου.

Μέσα από το διάλογο, βγαίνουν τα νέα συμπεράσματα που κατέληξε ο συγγραφέας για τις παραχωρήσεις βάσει της χρονικής διάρκειας της νοικοκυριών. Το Λαύριο μέχρι πρότινος, ήταν γνωστό μόνο ως κέντρο παραγωγής αργύρου.

Ο Κονοφάγος μαζί με τον καθηγ. κ. Γ. Παπαδημητρίου, βάσει των αρχαιολογικών ευρημάτων, απέδειξαν ότι οι αρχαίοι Αθηναίοι εκμεταλλεύτηκαν τα σιδηρούχα μεταλλεύματα της περιοχής για την παραγωγή σιδήρου. Αποδεικνύεται ότι το Λαύριο στην αρχαιότητα, ήταν και κέντρο μεταλλουργίας σιδήρου.

Το πάθος, η αγάπη του Κονοφάγου για τον κλασικό πολιτισμό και ιδιαίτερα για το Αρχαίο Λαύριο, διαφαίνεται και στο λογοτεχνικό του έργο.

Ανάμεσα στα πολλά ποιήματά του που υμνεί τον αρχαίο μεγαλείο, βρίσκουμε ποιήματα επηρεασμένα από τη ζωή και την εργασία στα αρχαία μεταλλεία του Λαυρίου.

Αν και ο χρόνος είναι περιορισμένος, θα ήθελα όμως, να σας παρουσιάσω ένα χαρακτηριστικό, κατά τη γνώμη μου, ποίημα. Έχει τίτλο: «*Οι δύο φίλοι*» Αθήνα 1965.

*Στο Λαύριο σ' αρχαία γαλαρία  
βήκα δυο σκελετούς  
στο πάτωμα γερούς.  
Και δίπλα στο παραμένο  
τούτο εδώ γραμμένο  
πρόχειρα σκαλισμένο:*

*«Βουλιαγμένο έγινε  
και θα πεθάνουμε εδώ  
εγώ ο ΠΟΛΥΚΡΑΤΗΣ ΔΑΦΙΤΟΥ ΜΗ-  
ΛΙΟΣ  
κι ο φίλος μου  
ο ΚΡΑΤΟΡΑΣ από την Αιθιοπία.  
Δούλο στα μέταλλα του ΣΙΜΟΥ  
δουλεύουμε... δουλεύαμνα.  
Γιατί τώρα ποιος θα γνωιστεί  
για μας;...».*

*Αλλά κει που με δυσκολία  
το διάβασμα τελείωσα  
έσβησε απότομα, παράξενα,  
η ηλεκτρική μόν λάμπα.  
Και τότε παρατήρησα*

τα δυο τους τα λυχνάρια  
κρεμασμένα απέναντι  
να φωτίζουν αμυδρά!

Κοίταζα αγνούς τους δύο σκελε-  
τούς...

τα δάχτυλά τους ήταν ενωμένα.

Υστερα πάλι κοιτάζα  
τις φλόγες που τρεμόβηναν  
των δυο φίλων...

πον χάνονταν σιγά-σιγά  
στο θάμπος των ματιών μου...

Το Λαύριο αποτελούσε για την Αρ-  
χαία Αθήνα, το βιομηχανικό κέντρο  
παραγωγής αργύρου και σιδήρου. Α-  
ποτελούσε την οικονομική δύναμη για  
την εξουσία της και την ισχύ της.

Το Αρχαίο Λαύριο σήμερα, αποτε-  
λεί ένα τεράστιο υπαίθριο τεχνολογικό  
Μουσείο, που όπως λένε οι ξένοι με-  
λετητές, δεν υπάρχει στον κόσμο τέ-  
τοια οργανωμένη περιοχή σε τόσο πα-  
λαιές ιστορικές περιόδους.

Ο Κονοφάγος ύστερα από τους δύο  
μηχανικούς του 19ου αιώνα, το Νέγη  
και τον Κορδέλλα, είναι ο πρώτος Έλ-  
ληνας μηχανικός στον αιώνα μας, που  
αντιλήφθηκε τη μεγάλη σημασία που  
έχει το Λαύριο, για την έρευνα από  
τεχνικής άποψης. Είναι εκείνος που  
πρώτος έφερε στο επιστημονικό προ-  
σκήνιο το Αρχαίο Λαύριο και βρήκε  
ξεχασμένες τεχνικές της αρχαίας με-  
ταλλευτικής και μεταλλουργίας. Είναι

αυτός, που παρουσίασε το δημιουργικό  
πνεύμα των Ελλήνων και στην τεχνική.

Το Ε.Μ.Π., κατόπιν ενεργειών του  
αντιπρύτανη κ. Παναγόπουλου, κατόρ-  
θωσε να αγοράσει τις εγκαταστάσεις  
της Γαλλικής Μεταλλευτικής Εται-  
ρείας στο Λαύριο. Εκεί που εργάστηκε  
ο Κονοφάγος για 18 χρόνια. Με σκοπό  
να γίνουν αυτές βιομηχανικό πάρκο.

Ας ελπίσουμε ότι το Ε.Μ.Π., το με-  
γαλύτερο τεχνολογικό Ίδρυμα της χώ-  
ρας μας, θα συνεχίσει το δρόμο που  
χάραξε ο Κονοφάγος στο Αρχαίο Λαύ-  
ριο για την έρευνα της αρχαίας τεχνο-  
λογίας».

Κ.Γ. Τσάμιου  
Λέκτορας Ε.Μ.Π.

## Πρόδρομος Ι. Ιορδανίδης

### Καθηγητής της Εργονομίας (1931-1987)

Ο καλύτερος έπαινος που άκουσα  
για τον αιμίμηστο συνάδελφο Πρόδρο-  
μο Ι. Ιορδανίδη ήταν έμμεσος. Προήλ-  
θε -ήδη μερικά χρόνια πριν πεθάνει-  
από ένα παλιό μαθητή μας όταν ήλθε  
να με δει μια φορά που είχε άδεια  
από το στρατιωτικό εργοστάσιο αρμά-  
των μάχης στο Βελεστίνο, όπου υπηρε-  
τούσε ως δόκιμος αξιωματικός. Μου  
έλεγε πόσο καλύτερα, κατά τη γνώμη  
του, προετοιμάζει ο Κύκλος Σπουδής  
Μηχανικού Παραγωγής για την ελλη-  
νική εργοστασιακή πράξη, «... και τα  
σπουδαιότερα» -εξειδίκευσε -«είναι  
αυτά που μας λέει ο Κος Ιορδανίδης».  
Μου εξήγησε πως μια φορά είχε στεί-  
λει έναν μαθητευόμενο να φέρει ένα  
μπιντόνι ζενζίνα για κάποιον καθαρι-  
σμό. Καθώς ο νεαρός αργούσε, έστειλε  
κι άλλον έναν να τον βρει. Καθώς όμως  
κι αυτός δεν επέστρεψε, πήγε ο ίδιος  
να δει τι κάνουν. Από πάνω από την  
καταπακτή που οδηγούσε στο υπόγειο  
όπου εφύλαγαν τα βουηθητικά υλικά,  
τους είδε και τους δύο να χασκογελούν  
και τα τρικλίζουν. «Ευτυχώς, χάρη σε

όσα μας είχε πει ο Κος Ιορδανίδης»-  
συνέχισε -«κατάλαβα αμέσως τι είχε  
γίνει, και ήξερα τι θα κάνω:Είχαν με-  
θύσει από αναθυμιάσεις των διαλυτών  
ου ήταν στην αποθήκη. Τους έριξα α-  
μέσως ένα λουρί και τους έβγαλα εξω,  
τον ένα μετά τον άλλον».

Αν ο μαθητής μας αυτός δεν αντι-  
λαμβάνονταν τι συνέβαινε κι αν δεν ή-  
ξερε τι έπρεπε να κάνει, μπορεί να  
κατέβαινε ο ίδιος κάτω-και, πιθανώς,  
να έμενε για πάντα εκεί μαζί με τους  
μαθητευόμενους -ή μπορεί να γύρευε  
βοήθεια -που ίσως ερχόταν πολύ αρ-  
γά... Πόσοι από μας που διδάσκομε έ-  
χομε ένα τέτοιο απτό παράδειγμα πως,  
με το μάθημά μας στο Πολυτεχνείο,  
σώθηκαν ανθρώπινες ζωές;

Το παράδειγμα αυτό, μοναδικό ίσως,  
είναι όνως χαρακτηριστικό του Ιορδα-  
νίδη ως δασκάλου. Αυτός ο τόσο ήσυ-  
χος άνθρωπος, που ποτέ δεν πρόβαλε  
πιεστικά τη γνώμη του, κατάφερε, ό-  
χι μόνο να ελκύει την προσοχή του α-  
κροατηρίου του, μα και να μεταδίδει  
αποτελεσματικά αυτά που λέει, ώστε

να γίνουν πραγματικά κτήμα των μα-  
θητών του.

Δυστυχώς ο θάνατος, τον Αύγουστο  
1987 σε ηλικία 56 ετών, διέκοψε άκαι-  
ρα την πολύ γόνιμη σταδιοδρομία του  
Ιορδανίδη στο Ε.Μ.Πολυτεχνείο. Είχε  
αρχίσει 23 χρόνια πριν ως Βοηθός  
πρώτα, επιμελητής μετά, ανηγορευθή  
Υφηγητής ΕΜΠ στην περιοχή της Ερ-  
γονομίας, και διήλθε όλες τις βαθμίδες  
της ακαδημαϊκής ιεραρχίας μέχρι την  
εκλογή του ως Καθηγητού λίγες μόνο  
εβδομάδες πριν από τον θάνατό του.

Είναι από τους πρωτοπόρους στην  
περιοχή της Επιστημονικής Οργάνω-  
σης στη χώρα διότι, με ενθάρρυνση α-  
πό τον Καθηγητή Αλεξάνδρο Ι. Παπ-  
πά, εισήγαγε την Εργονομία στις σπου-  
δές του Μηχανικού στην Ελλάδα.

Η βασική μόρφωση του Καθηγητή  
Ιορδανίδη ήταν στην Ιατρική, από το  
Πανεπιστήμιο Αθηνών. Κατόπιν εξει-  
δικεύθηκε στην Ιατροδικαστική, τόσο  
στην Ελλάδα όσο και στη Γαλλία. Η πο-  
ρεία του προς την Εργονομία πέρασε  
από την Ιατρική της Εργασίας, η οποία