

### Παρουσίαση του τελευταίου βιβλίου του Κων/νου Κονοφάγου

Στην κατάμεστη αίθουσα Τελετών στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, παρουσιάστηκε στις 22 Μαΐου το τελευταίο βιβλίο του καθηγητή του Τμήματος Μηχανικών Μεταλλείων - Μεταλλουργών Κωνσταντίνου Κονοφάγου με τίτλο: «Η Δημοκρατία της Αθήνας και οι παραχωρήσεις στους πολίτες της των Μεταλλείων Αργύρου της Λαυρεωτικής κατά τον 4ο αιώνα π.Χ.». Το βιβλίο αυτό του αείμνηστου καθηγητή του Ιδρύματος, επιμελήθηκε η επικ. καθηγήτρια Κων/να Τσάιμου η οποία έκανε και την παρουσίασή του.

Παρατίθεται στη συνέχεια το πολύ εμπειριστατωμένο κείμενο της κας Τσάιμου, η οποία έκανε με σεβασμό στο έργο και τις απόψεις του συγγραφέα αυτή τη δύσκολη πράγματι επιμέλεια του βιβλίου του, μετά το θάνατό του.

«Πολιτισμοί υψηλής στάθμης εμφανίζονται σε κράτη που παρουσιάζουν μεγάλη δύναμη στον οικονομικό τομέα, ανάπτυξη στην τεχνική, στη βιομηχανία και στη στρατιωτική δύναμη, αλλά κυρίως, στην ύπαρξη ελευθερίας σκέψης και εκφράσεως των πολιτών.

Στην Αθήνα τον 5ο και 4ο αιώνα π.Χ. έχουμε σε μεγάλο βαθμό την αποκορύφωση αυτών των στοιχείων.

Ο άργυρος του Λαυρίου υπήρξε για την οικονομία της Αθηναϊκής Δημοκρατίας, ένας σπουδαίος, αν όχι ο κυριότερος παράγων. Αυτόν τον παράγοντα μελετά και αναλύει στο τελευταίο του βιβλίο ο Κονοφάγος. Ο Κ. Κονοφάγος το έτος 1988, ένα χρόνο πριν από το θάνατό του, εκδίδει το βιβλίο που παρουσιάζουμε σήμερα με τίτλο: «Η Δημοκρατία της Αθήνας και οι παραχωρήσεις στους πολίτες της των μεταλλείων αργύρου της Λαυρεωτικής κατά τον 4ο αιώνα π.Χ.».

Το βιβλίο κατατέθηκε στην Εθνική Βιβλιοθήκη.

Σημειώσεις του με τις νέες παρατηρήσεις και με καινούργια επιχειρήματα, σχετικά με το θέμα των παραχωρήσεων των μεταλλείων, ο αείμνηστος Κονοφάγος είχε εμπιστευθεί σε εμάς.

Το Ε.Μ. Πολυτεχνείο σε ένδειξη τιμής προς τον Κ. Κονοφάγο για όσα προσέφερε στο ίδρυμα, ανέλαβε τη δαπάνη της νέας πληρέστερης έκδοσης



Η επιμελήτρια του βιβλίου κ. Κ. Τσάιμου κατά την παρουσίασή του.

του βιβλίου αυτού.

Ο Κονοφάγος στο βιβλίο του «Το Αρχαίο Λαύριο και η ελληνική τεχνική παραγωγής του αργύρου» το έτος 1980, εκτός από την τεχνική των αρχαίων, ασχολήθηκε και με το οικονομικό μέρος, αλλά σε γενικές γραμμές. Έδωσε λύση στο σημαντικό οικονομικό πρόβλημα πάνω στις παραχωρήσεις των μεταλλείων από το Δήμο των Αθηναίων προς τους πολίτες του.

Το θέμα που έθιξε και έλυσε στο «Αρχαίο Λαύριο», το εξετάζει επιστημονικά με όλες του τις προεκτάσεις στο τελευταίο του βιβλίο.

Το βιβλίο αυτό είναι μια πραγματεία πάνω στο βασικό οικονομικοτεχνικό θέμα των παραχωρήσεων μεταλλείων στο Λαύριο.

Τα μεταλλεία του Λαυρίου, δηλαδή το υπέδαφος, ανήκαν στο κράτος και τα παραχωρούσε σε ιδιώτες Αθηναίους ή σε εταιρείες πολιτών με δημοπρασία έναντι αμοιβής.

Αντίθετα, το έδαφος της Λαυρεωτικής ήταν χώρος ιδιωτικός. Όλες οι μεταλλουργικές επιχειρήσεις επί του εδάφους ήταν ιδιωτικές. Μόνο οι κάμινοι πλήρωναν ένα μικρό ετήσιο τέλος στο κράτος.

Επομένως, τα έσοδα του Δήμου από το Λαύριο, προέρχονταν μόνο από τα ενοίκια των μεταλλείων. Ήταν 100

τάλαντα το χρόνο. Για την εποχή εκείνη ήταν σημαντικό ποσό.

Με τους υπολογισμούς που έγιναν ήταν κατά κεφαλή ελεύθερου πολίτη 800 \$ με τα σημερινά δεδομένα (1997).

Δύο είναι οι βασικές αρχαίες πηγές που αναφέρονται στον τρόπο, στη διάρκεια και στην τιμή ενοικιάσεως των μεταλλείων από το κράτος προς τους πολίτες.

Η Αθηναίων Πολιτεία του Αριστοτέλους και οι επιγραφές - συμβόλαια πωλήσεων μεταλλείων που βρέθηκαν στην Αγορά Αθηνών (εικ. 1).

Και οι δύο πηγές χρονολογούνται τον 4ο π.Χ. αιώνα. Μεταφράζω το σχετικό χωρίο από την «Αθηναίων Πολιτεία» του Αριστοτέλους: «Οι πωλητές διενεργούν όλες τις μισθώσεις και πωλούν (παραχωρούν) τα μεταλλεία, τόσο τα εργάσιμα που πωλούνται για 3 χρόνια όσο και τα «συγκχωρημένα» που πωλούνται για 10 χρόνια».

Στις στήλες το κείμενο είναι πολύ σύντομο. Το κείμενο δίνει τα όρια της παραχωρήσεως στις 4 κύριες κατευθύνσεις του ορίζοντα. Το όνομα του ενοικιαστή. Και σε όλες σχεδόν τις παραχωρήσεις υπάρχει και μια ονομασία που κατατάσσει την παραχώρηση σε μια κατηγορία μεταλλευτικής φύσεως.

Οι κατηγορίες αυτές είναι μεγάλης σημασίας.

Το θέμα των κατηγοριών των μεταλλείων και των τιμών ενοικιάσεων που είναι χαραγμένες στις στήλες του 4ου αιώνα, απασχόλησε πολλούς ερευνητές και οι γνώμες των ειδικών που διατυπώθηκαν διέφεραν κατά πολύ.

Ο Κονοφάγος μελετώντας τα γνωστά και πολυμελετημένα αρχαία κείμενα, αξιολογώντας τη σημαντική εργασία της Αμερικανίδας αρχαιολόγου Crosby για τις επιγραφές - παραχωρήσεις μεταλλείων και κυρίως, χρησιμοποιώντας τη μεγάλη πείρα του από τα μεταλλεία στο τελευταίο του βιβλίο, δίνει νέα στοιχεία για τις κατηγορίες των παραχωρήσεων, βάσει της χρονικής διάρκειας της ενοικιάσεως.

Προσπάθησε και έδωσε την αντιστοιχία των εννοιών των λέξεων των κατηγοριών των μεταλλείων του Αριστοτέλους και των επιγραφών της



<b>Αριστοτέλης</b>		<b>Στήλες Αγοράς Αθηνών</b>
<b>Είδος</b>	<b>Διάρκεια</b>	<b>Κατηγορίες</b>
• Εργάσιμα	3 έτη	• Εργάσιμα
• Συγκεχωρημένα	10 έτη ή 7 έτη	• Ανασάξιμα
		• Παλαιά Ανασάξιμα
		• Καινοτομίες

**Αντιστοιχία Ειδών του Αριστοτέλη  
και των κατηγοριών στις Στήλες Αγοράς  
κατά Κ. Κονοφάγο**

Στο κείμενο του Αριστοτέλη		Στήλες	
Είδος	Διάρκεια	Κατηγορίες	
Εργάσιμα	3 έτη	Παραχωρήσεις για έρευνα	} Παραχωρήσεις για έρευνα μικρές τιμές
Συγκεχωρημένα	10 έτη	Οριστικές Παραχωρήσεις (Δεν γράφονται στις στήλες άλλα σε πλακίδια) Μεγάλα ενοίκια	
		Εργάσιμα Ανασάξιμα Παλαιά Ανασάξιμα Καινοτομίες	

Εικ. 1. Τα «είδη» του Αριστοτέλη και οι «κατηγορίες» των μεταλλείων στις επιγραφές - παραχωρήσεις της Αγοράς Αθηνών.

αγοράς (Εικ. 2).

Δίνω μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα.

Κατά Κονοφάγο τα «εργάσιμα» που αναφέρει ο Αριστοτέλης δεν είναι μεταλλεία προς εκμετάλλευση, όπως τα ερμήνευσαν άλλοι ερευνητές, αλλά μεταλλεία προς έρευνα. Γι' αυτό τα «εργάσιμα» ενοικιάζονταν για 3 χρόνια. Αντίθετα τα «συγκεχωρημένα» είναι μεταλλεία που εργάζονταν στην παραγωγή, δηλαδή οριστικές παραχωρήσεις από τα οποία το κράτος έπαιρνε τα μεγάλα ενοίκια, 3.000-9.000 δρχ. ετησίως.

Τα «συγκεχωρημένα» δεν δίνονταν με δημοπρασία αλλά με ειδική συμφωνία μεταξύ των πωλητών και του αγοραστή. Γι' αυτό δεν γράφονται στις στήλες της Αγοράς.

Με εύλογα επιχειρήματα αποδεικνύει ότι οι καινοτομίες (τα καινά έργα κατά Σουίδα) δεν είναι παλαιά εγκαταλειφθέντα μεταλλεία, αλλά μεταλλεία που πρόκειται να ανοιχτούν για πρώτη φορά.

Οι καινοτομίες κατά Κονοφάγο δεν δηλώνονταν στην Αθήνα, αλλά στο Λαύριο σε ειδικούς υπαλλήλους του Δήμου.

Τα «εργάσιμα», τα «παλαιά ανασά-

ξιμα» τα «ανασάξιμα», δηλαδή οι κατηγορίες που απαντώνται στις επιγραφές είναι παλαιά ή προσφάτως εγκαταλειφθέντα μεταλλεία, τα οποία παραχωρούνταν εκ νέου για έρευνα ή για δοκιμαστική εκμετάλλευση. Σε περίπτωση που η δοκιμαστική εκμετάλλευση οδηγούσε σε ικανοποιητικά αποτελέσματα, οι παραχωρήσεις αυτές μπορούσαν πλέον να γίνουν οριστικές για κανονική εξόρυξη του μεταλλεύματος.

Ο Κονοφάγος ανέπτυξε τον σημαντικό ρόλο που έπαιξαν οι συκοφάντες στις παρανομίες που έκαναν οι μεταλλειοκλήτες, σε σχέση με τις υποχρεώσεις τους προς το κράτος και σε σχέση με τον γείτονα μεταλλευτή.

Στις στήλες της Αγοράς αναγράφεται και μια τιμή σε δραχμές για κάθε παραχώρηση.

Διατυπώθηκαν πολλές απόψεις. Η Αμερικανίδα Crosby που μελέτησε τις επιγραφές των ενοικιάσεων των μεταλλείων, θεώρησε ότι, για το τί σημαίνει ακριβώς η τιμή δεν είχε βρεθεί ακόμη μια παραδεκτή λύση.

Ο Κονοφάγος πιστεύει ότι έδωσε ικανοποιητική λύση στο θέμα των τιμών ενοικιάσεων που είναι χαραγμένες στις επιγραφές.

Τα επιχειρήματα και οι συλλογισμοί που ακολουθεί είναι ισχυρά και πηγάζουν, εκτός από τη βαθυτάτη γνώση του θέματος, και από την εκτεταμένη εμπειρία του πάνω σε θέματα παραχωρήσεων - νομοθετικά και πρακτικά - για έρευνα και εκμετάλλευση κοιτασμάτων στον Μεταλλευτικό και Πετρελαϊκό Τομέα.

Απέδειξε ότι οι τιμές που αναφέρονται στις στήλες είναι ετήσια ενοίκια. Οι μικρές τιμές των επιγραφών είναι για παραχωρήσεις για έρευνα. Τα μεγάλα έσοδα της πόλεως των Αθηνών είναι από τα «συγκεχωρημένα», τις οριστικές παραχωρήσεις που δεν βρίσκονται στις στήλες.

Υποστήριξε και απέδειξε ότι τα μόνα έσοδα της πόλεως των Αθηνών ήταν τα ενοίκια από τα μεταλλεία και τίποτε άλλο.

Το ύψος του ενοικίου ήταν εύλογο με βάση την εμπειρία στην περιοχή, το ενδιαφέρον της παραχώρησης και προέκυπτε μετά από διαπραγματεύσεις με το μεταλλευτή.

Ο Κονοφάγος κατέληξε στο συμπέρασμα ότι κατά μέσο όρο για μια οριστική παραχώρηση εκμετάλλευσης το ύψος του ετήσιου ενοικίου ήταν της τάξεως του 13% επί της ακαθάριστου παραγωγής αργύρου.

Δεν υπήρχε επιπλέον τακτικός φόρος ή καταβολή ποσοστού επί της παραγωγής, όπως επέβαλαν αργότερα οι Ρωμαίοι.

Υπολόγισε τα κέρδη που αποκομίζουν οι μεταλλειοκλήτες από την εκμετάλλευση των μεταλλείων και το συνολικό οικονομικό όφελος του κράτους.

Για να είναι πιο παραστατικά τα ποσά, με βάση τα δεδομένα που είχε επεξεργαστεί, παρουσίασε τα δεδομένα που είχε για τις παραχωρήσεις στην κλασική εποχή, σε σημερινά νομίσματα.

Ανέλυσε και απέδειξε ότι ο αργυρός του Λαυρίου υπήρξε ένας σπουδαίος παράγοντας για την οικονομία της Αθηναϊκής Δημοκρατίας, διευκρινίζοντας ότι το κατά κεφαλή ετήσιο εισόδημα του ελεύθερου πολίτη, τον 5ο αιώνα, ξεπερνούσε τα 1.700 σημερινά δολάρια.

Το βιβλίο αυτό έχει γραφεί με ένα πρωτότυπο τρόπο.

Ο συγγραφέας για να δώσει τα νέα συμπεράσματα, στα οποία κατέληξε για τις παραχωρήσεις, χρησιμοποίησε το αρχαίο τέχνασμα του διαλόγου.

Το πρώτο μέρος της μελέτης, δίδεται σε μορφή διαλόγου μεταξύ του συγγραφέα και ενός δημοσιογράφου.

Μέσα από το διάλογο βγαίνουν τα συμπεράσματα του συγγραφέα για τις



παραχωρήσεις.

Το κείμενο γίνεται εύκολα κατανοητό ακόμη και από τους μη ειδικούς.

Σημαντικό είναι ότι μετέφρασε όλα τα αρχαία σχετικά κείμενα με ένα δικό του τρόπο, μέσα από τις γνώσεις του πάνω στα μεταλλεία του Λαυρίου και τα προβλήματά τους.

Για την έκδοση του βιβλίου εργάστηκαν άτομα που υπήρξαν μαθητές και συνεργάτες του.

Η επιμελήτρια της έκδοσης υπήρξε επί σειρά ετών συνεργάτης του Κονοφάγου σε θέματα αρχαίας τεχνολογίας.

Ανάλαβα τη γενική επιμέλεια της έκδοσης, μια δουλειά που κάνω για πρώτη φορά, γιατί είχα συνεργαστεί επί πολύ με τον Κωνσταντίνο Κονοφάγο για τη συγγραφή του βιβλίου.

Προσπάθησα να σεβαστώ τα πιστεύω που είχε ο καθηγητής για τον τρόπο γραφής και τυπώσεως ενός βιβλίου.

Ο τυπογράφος της έκδοσης, ο κ. Αφεντουλίδης, Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος, πτυχιούχος του Ε.Μ.Π., υπήρξε μαθητής του.

Η σύνθεση του εξωφύλλου έγινε από το γραφίστα κ. Π. Μυλωνά, κατόπιν οδηγιών μου.

Ευχαριστώ τον Ηλία Κονοφάγο για

τη σημαντική βοήθεια που προσέφερε με τις συμβουλές του, αλλά κυρίως για την ηθική συμπαράστασή του, που με τόνωνε σε κάθε δυσκολία που αντιμετώπιζα.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στον πρώτα κ. Ν. Μαρκάτο που επέδειξε ιδιαίτερη ευαισθησία για την έκδοση αυτή.

Το τελευταίο βιβλίο του Κονοφάγου γραμμένο από αυτόν, που επί 18 χρόνια ως μηχανικός της Γαλλικής Εταιρείας έκανε την ίδια δουλειά στα ίδια μεταλλεία, που έκαναν οι αρχαίοι Έλληνες 2.500 χρόνια πριν, αναμφίβολα εμπλουτίζει τις γνώσεις μας για την οικονομία της κλασικής εποχής, αποδεικνύοντας ότι ο άργυρος του Λαυρίου συνέβαλε τα μέγιστα στην ακμή της Αθηναϊκής Δημοκρατίας και οδήγησε στο «εκρηκτικό φαινόμενο», που οι Ευρωπαίοι διανοητές ονόμασαν «το ελληνικό θαύμα».

Θέλω να ελπίζω ότι το βιβλίο θα βρει την ίδια ανταπόκριση από ειδικούς και μη, όπως είχε και το βιβλίο του Κων. Κονοφάγου το «Αρχαίο Λαύριο».

Τελειώνοντας θα ήθελα να πω ότι ο Κ. Κονοφάγος στο βιβλίο του το

«Αρχαίο Λαύριο» περιγράφει την υπερχρόνια και την ικανοποίηση που ένοιωσε στην κατοχή το 1942, όταν 2.500 χρόνια μετά τους αρχαίους Αθηναίους, παρήγαγε ξανά - κρυφά από τον κατακτητή - καθαρό άργυρο.

Χάρης στον άργυρο αυτό, πολλά παιδιά στο Λαύριο σώθηκαν από την πείνα και το θάνατο που θέρριζε τότε.

Πιστεύω την ίδια ικανοποίηση θα ένοιωθε ο Κ. Κονοφάγος για την έκδοση του βιβλίου του αν ήταν σήμερα μαζί μας».

Κατά την εκδήλωση παρουσίασης του βιβλίου, για το συγγραφέα και το έργο του, μίλησαν ο Πρώτα κ. Ε.Μ.Π. Νικόλαος Μαρκάτος, ο Πρόεδρος του Τμήματος Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών, καθηγητής Κ. Παναγόπουλος κ. ο αρχαιολόγος, καθηγητής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Δ. Παντερμαλής. Χαιρετισμό εκ μέρους της οικογένειας του συγγραφέα απήθυσε ο γιος του κ. Ηλίας Κονοφάγος, ο οποίος ευχαρίστησε το Ε.Μ.Π. Πολυτεχνείο για την έκδοση και την κα Τσάιμου για το σημαντικό έργο της επιμέλειας, ενώ εκδήλωσε την επιθυμία της οικογένειας να δοθούν τα συγγραφικά δικαιώματα στο Ε.Μ.Π. για ερευνητικούς λόγους.

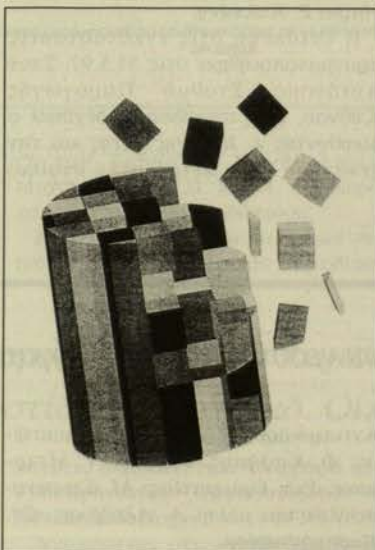
## Νέες Εκδόσεις

### Αντικειμενοστρεφή Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων

Κυκλοφόρησε από τις Εκδόσεις «ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ» το βιβλίο των Π. Βασιλειάδη, ηλεκτρολόγου μηχανικού Ε.Μ.Π. και Τιμ. Σελλή, καθηγητή Ε.Μ.Π. με τίτλο «Αντικειμενοστρεφή Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων».

Σκοπός του βιβλίου είναι να παρουσιάσει τα βασικά θέματα που ανακύπτουν στην περιοχή αυτών των συστημάτων, που αποτελούν μια από τις πιο θεαματικές εξελίξεις των τελευταίων ετών στο χώρο των βάσεων δεδομένων.

Στην αρχή του βιβλίου παρουσιάζονται βασικές έννοιες ενός αντικειμενοστρεφούς μοντέλου δεδομένων, όπως ταυτότητα αντικειμένου, κλάσεις και τύποι, ιεραρχίες κλάσεων (κληρονομικότητα), πολυμορφισμός, κ.ά. Στη συνέχεια - και με βάση το μοντέλο



αυτό - παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά ενός αντικειμενοστρεφούς συστήματος βάσεων δεδομένων, καθώς και το μοντέλο δεδομένων του ODMG που αποτελεί το εμπορικό στάνταρντ των συστημάτων αυτών.

Έπειτα, περιγράφονται προβλήματα που ανέκυψαν από την έρευνα, στο χώρο των γλωσσών προγραμματισμού των αντικειμενοστρεφών συστημάτων βάσεων δεδομένων. Σ' αυτό το πλαίσιο, παρουσιάζονται και οι γλώσσες που προτείνει το ODMG, δηλαδή η Object Definition Language (ODL), Object Query Language (OQL), C++ και Smalltalk binding.

Στη συνέχεια του βιβλίου, παρουσιάζονται ζητήματα διαχείρισης των αντικειμένων, όπως είναι η μεταβολή του σχήματος μιας αντικειμενοστρεφούς βάσης δεδομένων, η βελτιστοποίηση