Πύργος, 16-2-2020

Ομιλία Ανδρέα Γ. Μπουντουβή

Πρύτανη Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου

Αγαπητοί Δήμαρχε Πύργου, Πρόεδρε του Παραρτήματος Ηλείας της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας,

Σας ευχαριστώ θερμά για την πρωτοβουλία σας γι’ αυτή την τιμητική εκδήλωση.

Κυρίες και κύριοι Βουλευτές του Ν. Ηλείας, κ. Περιφερειάρχα, κ. Πρόεδρε της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας, αγαπητοί συνάδελφοι, συμμαθητές μου, καθηγητές, φίλοι, μαθητές των σχολείων του Πύργου, αγαπητοί συμπατριώτες μου,

Σας ευχαριστώ θερμά για την παρουσία σας. Είναι πολύ σημαντικό για μένα να με υποδέχεται και να με τιμά η πόλη μου ως Πρύτανη του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Υπάρχει αμοιβαιότητα γιατί κι εγώ τιμώ την πόλη μου και σήμερα μου δίνεται η ευκαιρία να δηλώσω την οφειλή μου. Τιμώ την πόλη μου και οφείλω σ’ αυτήν γιατί εδώ ήταν το σχολείο που έμαθα τα πρώτα και πολύ καλά γράμματα, το 4ο Δημοτικό. Εδώ είναι το Γυμνάσιο Αρρένων που απέκτησα πολύπλευρη γνώση και διαμόρφωσα τη βάση της επιστημονικής μου συγκρότησης. Περισσότερο όμως είναι ότι εδώ είχα τα πρώτα γερά μου πατήματα και στέρεη αφετηρία για την μετέπειτα πορεία μου. Αυτές οι σκέψεις και διαπιστώσεις όση λογική, ψυχραιμία, εντιμότητα και να διαθέτουν, είναι πολύ μεγαλύτερη η συναισθηματική φόρτιση που τις συνοδεύει. Είναι η πρώτη νιότη που πέρασε, αυτοί που έφυγαν, και οι μνήμες που είναι ζωντανές και όσο περνούν τα χρόνια γίνονται όλο και πιο διεκδικητικές.

Είναι απαραίτητο να περάσουν τα χρόνια για να καταλάβεις την πλοκή της αλληλουχίας των εξελίξεων, της αλληλεπίδρασης των παραγόντων και να δώσεις πειστικές εξηγήσεις στον εαυτό σου και όταν χρειάζεται να τις μοιραστείς με όσους υπάρχει λόγος να τις μοιραστείς. Θέλω, λοιπόν, να σας πω ότι έχω καταλήξει με σιγουριά στο συμπέρασμα ότι αυτό που ανέφερα πριν – τα γερά μου πατήματα και όχι απλώς οι βάσεις μου – οικοδομήθηκαν στον Πύργο. Αποτιμώ την αφοσίωση, τη δοτικότητα, την αγάπη και το υπόδειγμα των γονιών μου, την υποστήριξή τους, όπως και της αδελφής μου και της ευρύτερης οικογένειάς μου, ως τους πλέον σημαντικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση της αυτοπεποίθησής μου, της εξωστρέφειας και της εμπιστοσύνης μου στους ανθρώπους. Μέσα από αυτά μπορεί κανείς να ανακαλύψει, και μάλιστα από νωρίς, τη δύναμη της αποφασιστικότητας, την αποτελεσματικότητα της θέλησης, και κάπως αργότερα την αξία της υπομονής και της στοχοπροσήλωσης. Ειδικά τα δύο τελευταία – στοχοπροσήλωση και υπομονή, Ιώβεια υπομονή, και ψυχραιμία είναι τα πιο απαραίτητα εφόδια για ένα Πρύτανη του ΕΜΠ, ειδικά στις μέρες μας. Υπάρχουν, λοιπόν, επιρροές των γονιών, των θείων, των παπούδων και των γιαγιάδων, του περίγυρου, της γειτονιάς, της αγοράς, της παρέας, του σχολείου, που μπορείς να τις καταλάβεις, δηλαδή να αναγνωρίσεις το αποτύπωμά τους στο χαρακτήρα σου και τη συμπεριφορά σου αλλά υπάρχει και ένα πεδίο ανεξιχνίαστο. Η επικρατούσα τάση υποδεικνύει την υπαιτιότητα των γονιδίων. Οπως και να είναι, εγώ ήμουν καλός μαθητής από το δημοτικό, επεδίωκα την πρωτιά (παραπέμπω σε επιρροές και όσο χρειάζεται σε γονίδια) και συνέχισα έτσι στο γυμνάσιο. Υπήρχε τότε ανταγωνισμός που η επαρχιακή μας νοοτροπία τον υποδαύλιζε, αλλά δεν είχε ποτέ αιχμηρά ή παρακμιακά στοιχεία. Είχα την καλή τύχη να έχω αποδοχή και αναγνώριση όχι μόνο από τους δασκάλους μου αλλά και από τους συμμαθητές και φίλους μου και αυτό ήταν υπαρξιακό υπέροχο. Δεν θα ξεχάσω ποτέ τον ενθουσιασμό των συμμαθητών μου όταν το 1976 πήρα το 1ο Βραβείο στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας. Αυτή η συγκεκριμένη αποδοχή ήταν ανεξίτηλο σημάδι για μένα και νομίζω ότι ήταν καθοριστικό για το ότι στη μετέπειτα πορεία μου, ως φοιτητής στη Σχολή Χημικών Μηχανικών του Μετσοβίου, ως μεταπτυχιακός φοιτητής στην Αμερική, ως νέος και ώριμος ερευνητής, ως καθηγητής στο Πολυτεχνείο, είχα την άνεση να αποδέχομαι τους καλύτερους από μένα και υπήρξαν πολλοί. Και όχι μόνο να τους αποδέχομαι αλλά να καμαρώνω γι αυτούς αν ήταν κοντινοί μου και να το δείχνω και να τους προβάλλω. Ένα από αυτά που συστηματικά επιδιώκω να γίνεται στο Πολυτεχνείο και πριν και ειδικά τώρα που είμαι Πρύτανης, είναι να προωθείται, να αναγνωρίζεται και να προβάλλεται η αριστεία των φοιτητών, των διδασκόντων, των ερευνητών με κάθε τρόπο.

Στα Μαθηματικά είχα έναν εξαιρετικό μέντορα, τον καθηγητή μου Δημήτρη Ζούνη. Χαρισματικός, γιατί αρκούσε να ήταν ο εαυτός του όταν δίδασκε και όταν συζητούσε. Όμως δούλευε πολύ και συστηματικά. Ομολογώ ότι η μεγαλύτερη μου δικαίωση ως δασκάλου θα ήταν αν η εκτίμηση των φοιτητών μου ήταν συγκρίσιμη με αυτή των μαθητών της εποχής μου για τον Ζούνη. Εγώ δούλευα πολύ στα μαθηματικά, αλλά χωρίς να κουράζομαι – περισσότερο έκανα το κέφι μου αλλά δεν μπορούσα να αντισταθώ στην έλξη και τη δυσκολία των προβλημάτων. Τα δύσκολα οδηγούσαν στα πιο δύσκολα και οι ώρες και τα ξενύχτια που αφιέρωνα στους γεωμετρικούς τόπους, τη θεωρία αριθμών και άλλα έδωσαν καρπούς και δικαίωση αλλά κυρίως καθόρισαν δομή σκέψης, διαδικασία --επαγωγικότητα, αναδρομικότητα, εις άτοπο απαγωγή, γενίκευση -- κομψότητα λύσης, ακρίβεια, επάρκεια και λιτότητα έκφρασης. Δεν ξέρετε τι χάνετε – απευθύνομαι στους νεότερους που είναι στην αίθουσα – αν κάνετε την εύκολη επιλογή να μην δώσετε τη σημασία που πρέπει στα μαθηματικά για να ενδώσετε, όσοι ανακαλύψετε ότι το «έχετε», στη γοητεία τους. Θα μείνω στο θέμα των μαθηματικών και ειδικά σε σχέση με το Πολυτεχνείο και τις σπουδές στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το Πολυτεχνείο έχει το σημαντικό πλεονέκτημα να προσελκύει τους καλύτερους υποψήφιους φοιτητές και ειδικά εκείνους που έχουν κλίση στις θετικές επιστήμες και κυρίως στα μαθηματικά. Αυτό ίσχυε παλιά, ισχύει και τώρα. Η διαφορά είναι ότι τώρα οι φοιτητές είναι πολύ περισσότεροι απ’ ότι παλιά και συνεπώς η διακύμανση του επιπέδου σε ότι αφορά στο μαθηματικό τους υπόβαθρο είναι μεγαλύτερη. Μια άλλη διαφορά είναι ότι ακόμη και στους πολύ καλούς διαπιστώνεται ότι η καλλιέργειά τους, όχι οι νοητικές τους δυνατότητες, είναι στερημένη πριν φτάσουν στο Πολυτεχνείο και πιο συγκεκριμένα, διαπιστώνεται κυρίως επιδερμικότητα. Αυτό είναι ένα κλασικό σύμπτωμα της επίπτωσης που έχει το εύρος στο βάθος. Και η ροπή σε τυποποιημένα θέματα, θέματα-«κονσέρβα» όπως και η περιχαράκωση σε συγκεκριμένη ύλη υπονομεύουν το βάθος. Κι αυτό γίνεται στη δευτεροβάθμια και ξεκινάει από την πρωτοβάθμια. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα μαθήματα στο ΕΜΠ με τις μεγαλύτερες αποτυχίες, δηλαδή πολλούς οφειλέτες, είναι τα μαθηματικά. Αυτό οφείλεται και στο ότι τα μαθηματικά είναι στα δύο πρώτα έτη όπου παραδοσιακά οι φοιτητές επιλέγουν να χαλαρώσουν μετά την πίεση των εισαγωγικών εξετάσεων.

Υπάρχουν σοβαρές αδυναμίες στο δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Αυτό διαπιστώνεται και από ειδικές μετρήσεις και συγκρίσεις σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Στο Πρόγραμμα PISA του ΟΟΣΑ προκύπτουν πολύ χαμηλές επιδόσεις των Ελλήνων μαθητών σε μαθηματικά, φυσικές επιστήμες και κατανόηση κειμένου, σε θέματα που είναι σχεδιασμένα για να αξιολογούν την κριτική και την αναλυτική σκέψη των μαθητών, καθώς και την ικανότητά τους να επεξεργάζονται έννοιες και δεδομένα για να επιλύσουν προβλήματα με επιστημονικό τρόπο. Η έλλειψη εθνικού σχεδίου και μακροχρόνιας στοχοπροσήλωσης οδηγεί σε μονότονη υποβάθμιση του προϊόντος της δημόσιας εκπαίδευσης. Υπάρχει μια σκέψη που τη συζητώ με συναδέλφους στο ΕΜΠ αλλά θα ήθελα να τη συζητήσω και με δασκάλους και καθηγητές της δευτεροβάθμιας. Οι μαθητές είναι πλέον δεμένοι με το internet και τα smart phones. Αυτό το ζω με τα παιδιά μου και βέβαια δεν αφορά μόνο τα παιδιά αλλά και τους μεγάλους, άλλους λιγότερο και άλλους περισσότερο όπως μου προσάπτει η γυναίκα μου. Ο παθητικός τρόπος νοητικής λειτουργίας μπροστά στη γρήγορη κίνηση εικόνας και ήχου – όπου ο χειριστής απλώς παρατηρεί ή βομβαρδίζεται χωρίς να προλαβαίνει να σκεφτεί, και άλλωστε συνήθως δεν χρειάζεται να σκεφτεί -- είναι αναντίστοιχος με την ενεργητική νοητική λειτουργία που χρειάζεται για να κατανοήσεις πρώτα ένα πρόβλημα, μετά να σκεφτείς τρόπο λύσης και να προχωρήσεις και να φτάσεις στο τέλος. Με απλά λόγια και ίσως υπερ-απλουστευτικά, έχει αλλάξει η σχέση νοητικού ερεθίσματος και απόκρισης. Αυτό κάνει ζημιά αλλά δημιουργεί μεγάλες προκλήσεις για το εκπαιδευτικό σύστημα σε όλες τις βαθμίδες. Θα πρέπει οι δυνατότητες αλληλοδραστικότητας – του μέσου με τον χρήστη – που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία, να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση ώστε να ενεργοποιηθεί η δημιουργικότητα της νοητικής λειτουργίας.

Όπως και να έχουν τα πράγματα – με τις ελλείψεις, τις καθυστερήσεις, την υποχρηματοδότηση της εκπαίδευσης – το δημόσιο πανεπιστήμιο αντέχει, το ΕΜΠ είναι ψηλά, αλλά και δοκιμάζεται. Δοκιμάζεται, κυρίως, γιατί σέρνει βαρίδια. Τα βαρίδια είναι ο διαχρονικός κυβερνητικός εναγκαλισμός και παρεμβατισμός, ιδεοληψίες και αγκυλώσεις, και ακραίες συμπεριφορές και πρακτικές που στρεβλώνουν τις σπουδές, απορρυθμίζουν τη λειτουργία και αλλοιώνουν την εικόνα των πανεπιστημίων. Όπου απελευθερώνονται δυνάμεις, δηλαδή αίρονται τα βαρίδια, οι επιδόσεις μπορεί να είναι εντυπωσιακές. Το ΕΜΠ είναι μεταξύ των Ευρωπαίων πρωταθλητών στη χρηματοδότηση της έρευνας. Αντλεί περί τα 40 εκατ. Ευρώ από ανταγωνιστικά προγράμματα έρευνας το χρόνο ενώ η κρατική επιχορήγηση (πλην μισθοδοσίας) είναι μόνο 4 εκατ. Ευρώ. Από την άλλη μεριά, ενώ οι Έλληνες φοιτητές μας μπορεί να πηγαίνουν στην Ευρώπη για 6 μήνες να σπουδάζουν και φυσικά στ’ Αγγλικά, εδώ είναι αφιλόξενο το έδαφος για ξένους φοιτητές γιατί δεν προσφέρονται μαθήματα στ’ Αγγλικά, ενώ η τάση διεθνοποίησης των σπουδών σαρώνει τον κόσμο.

Είναι χρήσιμο να ακούσουν και οι δάσκαλοι και οι μαθητές ότι επαναπροσδιορίζεται η σχέση των μαθηματικών με τις αναδυόμενες γνωστικές περιοχές και τεχνολογίες, όπως είναι η τεχνητή νοημοσύνη, μηχανική μάθηση, επιστήμη δεδομένων, βιοπληροφορική. Και όλες αυτές οι περιοχές δεν αφορούν μόνο τους μηχανικούς πληροφορικής (οι 3 πρώτες) και τους βιολόγους (η τέταρτη) αλλά είναι εξόχως διεπιστημονικές και φέρνουν κοντά πολλές ειδικότητες, από μηχανικούς και μαθηματικούς, μέχρι φυσικούς και γιατρούς. Συνεπώς οι καλοί στα μαθηματικά, και μάλιστα σε συνδυασμό με την αξιοποίηση των υπολογιστών, ξαναγίνονται περιζήτητο είδος.

Θέλω, όχι μόνο ως Πρύτανης, που άλλωστε είμαι στη θέση μου μόλις 3 μήνες, αλλά κυρίως ως καθηγητής επί περίπου 30 χρόνια, να σας πω μερικές σκέψεις μου για τις σπουδές και το αντίκρυσμά τους.

Σκοπός των σπουδών είναι -- και αν δεν είναι πρέπει να γίνει -- να μην καταλήγουν σε ένα χαρτί αλλά σε ένα πτυχίο. Η Ελληνική κοινωνία έζησε μεταπολεμικά σε μια στρεβλή κατάσταση σε σχέση με το πτυχίο-χαρτί και διαβατήριο για επαγγελματική αποκατάσταση μέσα σε ένα πλέγμα σχέσεων πελατειακότητας και αναξιοκρατίας που έχει συντελέσει να φτάσουμε στη σημερινή κατάσταση.

Αν κάποιοι νοιώθουν ήδη ή έστω αντιληφθούν αργότερα ότι αυτό που προέκυψε από τις σπουδές τους στο ΕΜΠ ή όπου αλλού, είναι να πάρουν πτυχίο και όχι χαρτί, δηλ. ότι μάθανε γράμματα, αυτό θα είναι η υπερηφάνεια αυτών που μοχθούν να διδάσκουν, το κατόρθωμα αυτών που σπούδασαν, και η δικαίωση αυτών που στερήθηκαν και ξοδεύτηκαν, όπως οι γονείς.

Το λέω αυτό για τα «γράμματα» που κανείς πρέπει να μάθει στις σπουδές επειδή πολλά από αυτά που θα ακούσουν οι μηχανικοί στις αίθουσες διδασκαλίας και ενδεχομένως μάθουν δεν είναι για να τα βρούν αυτούσια μπροστά τους στο μέλλον αλλά για να φτιάξουν επιστημονικό υπόβαθρο και τρόπο σκέψης και προσέγγισης στη λύση των προβλημάτων του μηχανικού που ανάλογα με την πορεία του καθενός δεν θα είναι πάντα τα ίδια αλλά θα αλλάζουν και θα εξειδικεύονται. Οι στατιστικές λένε ότι οι μηχανικοί αλλάζουν δουλειές με μεγάλη συχνότητα και αποδεδειγμένα τα καταφέρνουν στην ετεροαπασχόληση και είναι ιδιαίτερα προσαρμοστικοί. Όσοι τυχεροί βρεθούν σε μια καλή εισαγωγική θέση στη βιομηχανική παραγωγή ίσως σε μερικά χρόνια να πρέπει να αντιμετωπίσουν την πρόκληση να αλλάξουν ρότα και να πάνε στη διοίκηση ή να ξεκινήσουν νέα καριέρα σε άλλο τομέα, π.χ. σε αυτόν της παροχής υπηρεσιών. Άλλοι μπορεί να κινηθούν επαγγελματικά στην αγορά χρήματος.

Ο στίβος για τους νέους είναι σκληρός και τα σύνορα του υπερβαίνουν κατά πολύ τη χώρα. Είναι κατεπείγον για το Ελληνικό πανεπιστήμιο να αποκτήσουν οι σπουδές εξωστρέφεια και τέτοιο προσανατολισμό ώστε να δίνουν στους φοιτητές πραγματικά εφόδια για να σταθούν σε διεθνείς επαγγελματικές αγορές εργασίας. Οι φοιτητές περνάνε από ένα πρόγραμμα σπουδών στην όποια Σχολή φοιτούν που τους προσφέρει τη δυνατότητα να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες σύγχρονες. Αλλά το ζητούμενο δεν υπηρετείται μόνο από ένα πρόγραμμα σπουδών αλλά και από τη γενική ατμόσφαιρα και λειτουργία του Ελληνικού πανεπιστημίου που – όσοι θέλουν να δουν καθαρά την κατάσταση και να πουν τα πράγματα με το όνομά τους – νομίζω ότι πρέπει να συμφωνήσουν πως χρειάζεται να απαλλαγεί από πολλά Ελληνικά κουσούρια και αγκυλώσεις αν είναι να διατηρήσει τον πραγματικό δημόσιο χαρακτήρα του και να αναλάβει το μεγάλο μερίδιο ευθύνης που έχει στο να ορθοποδήσει η χώρα.

Επιτρέψτε μου, μια και ζω από κοντά τις ανησυχίες και τους προβληματισμούς και τα διλλήματα των φοιτητών αλλά και των γονιών τους, μια συμβουλή : Μετρείστε τις δυνάμεις σας σε ρεαλιστικές συνθήκες. Μην βολεύεστε με μερεμέτια, με προσωρινές δήθεν λύσεις, αν βέβαια είναι στο χέρι σας. Ανοίχτε τα μάτια σας και τα’ αυτιά σας στις ευκαιρίες. Ευκαιρίες υπάρχουν και στην Ελλάδα, σίγουρα λιγότερες απ’ ότι την προηγούμενη εικοσαετία και αναφέρομαι σε επαγγελματικές προοπτικές όχι μόνο μηχανικών αλλά και άλλων ειδικοτήτων. Ευκαιρίες όμως υπάρχουν εκτός Ελλάδας. Η οικογένεια πρέπει να στηρίξει τα παιδιά της στο να ανοίξουν τα φτερά τους, ακόμα κι αν αυτό συναισθηματικά είναι δύσκολο ακόμα κι αν συγκρούεται με δύσκαμπτες παραμέτρους της Ελληνικής οικογένειας. Και το λέω αυτό έχοντας πλήρη συνείδηση και μεγάλη ανησυχία για το πόσο επικίνδυνο είναι να φεύγουν οι νέοι και τα μυαλά από τη χώρα – αλλά για να μη γίνει αυτό ή να σταματήσει αυτό δεν μπορούμε να φυλακίζουμε κανέναν αλλά πρέπει να φτιάξουμε χώρα.

Γεννήθηκα κι έζησα τα πρώτα μου χρόνια στην οδό Καπετάν-Γιώργη. Εζησα σ’ εκείνη τη γειτονιά μέχρι τα 18 μου. Οι κοντινές διαδρομές μου ήταν 4ο Δημοτικό, Γυμνάσιο Αρρένων, Επαρχείο, Πλατεία, ΚΤΕΛ (όπου δούλευε ο πατέρας μου και οι θείοι μου), Χαλικιάτικα, Σταυροπάζαρο. Οι λίγο πιο μακρινές ήταν Κατάκολο, Αγιος Αντρέας, Λεβεντοχώρι, Μίρα-Μάρε, Ολύμπια, Αμαλιάδα-Κεραμιδιά (το χωριό του πατέρα μου), Γορτυνία-Τρόπαια (το χωριό της μάνας μου). Οι βραδυνές, σε Ρεξ, Πάνθεο, Ορφέα, οι νυχτερινές στο Διόνυσο και στου Γάσπαρη. Αυτά μέχρι τα 18 αλλά και στις διακοπές μέχρι τα 23-24, όσο σπούδαζα στο Πολυτεχνείο. Μετά στην Αμερική, και μετά πίσω μόνιμα στην Ελλάδα από το 1991 και από τότε στο Πολυτεχνείο.

Αυτά τα 18 χρόνια του Πύργου έχω διαπιστώσει ότι έχουν τις λιγότερες παραγραφές στη μνήμη που αμύνεται στο χρόνο. Ο Πύργος που θυμάμαι έχει αλλάξει και αυτό είναι φυσικό αλλά δεν θέλω να είμαι κολλημένος στο παρελθόν. Ο πιο ουσιαστικός τρόπος να συνδεθώ με την πόλη, και το θέλω, είναι, νομίζω, να μπορώ να είμαι χρήσιμος σε αυτή και σε συνδυασμό με αυτό να έχω περισσότερους, απ’ ότι τώρα λόγους να έρχομαι. Κύριε Δήμαρχε, κύριε Πρόεδρε του Παραρτήματος, αγαπητοί μου συμπολίτες, είμαι στη διάθεσή σας να βοηθήσω, και με την επιστημονική μου ιδιότητα και με τη θεσμική μου, του Πρύτανη του ΕΜΠ.

Σας ευχαριστώ για την τιμή που μου κάνατε και για την παρουσία σας και εύχομαι σε όλους υγεία και δύναμη.