

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟ ΜΕΣΟΠΟΛΕΜΟ¹

ΕΛΕΝΗ ΚΑΛΑΦΑΤΗ

Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η είσοδος στη δεκαετία του 1930 σημαδεύεται από την εκδήλωση των επιπτώσεων της παγκόσμιας ύφεσης και στην Ελλάδα. Η περίοδος 1929-1932 συνιστούσε, στην αντίληψη των συγχρόνων, σημείο καμπής στη ζωή της χώρας². Οι οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες της κρίσης, καθώς και τα μέτρα αντιμετώπισής της, απασχολούν, όπως είναι ευνόητο, έντονα το ΤΕΕ. Η κρατική παρέμβαση με στόχο τον εξορθολογισμό³ των δομών της οικονομίας, η συμβολή των μηχανικών στην προσπάθεια αυτή, αλλά και οι επιπτώσεις της ύφεσης στην απασχόληση των μελών του ΤΕΕ βρίσκονται στο κέντρο των συζητήσεων και της δράσης τόσο της Διοικούσας, όσο και των Τμημάτων και αποτελούν το αντικείμενο ενός σημαντικού τμήματος της αρθρογραφίας των *Τεχνικών Χρονικών*.

¹ Μια πρώτη μορφή αυτού του κειμένου παρουσιάστηκε στο Συνέδριο «Τεχνικό Πανεπιστήμιο και ανάπτυξη», που διοργάνωσε το Ε.Μ.Π., το Φεβρουάριο 1990. Δημοσιεύτηκε στον *Πυρφόρο*, τχ. 8-9 (Ιούλιος- Οκτώβριος 1993), σ. 31-39. Εδώ αναδημοσιεύεται με περιορισμένες συμπληρώσεις και διορθώσεις που στοχεύουν στο ευανάγνωστο του κειμένου και την, κατά το δυνατόν, ενημέρωση των βιβλιογραφικών αναφορών με βασικές νεότερες μελέτες στα ελληνικά.

² Mark Mazower, *Η Ελλάδα και η οικονομική κρίση του Μεσοπολέμου*, Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 2002, σ.17.

³ Για το αίτημα «εξορθολογισμού» της βιομηχανίας, όπως διατυπώνεται στη δημόσια συζήτηση στα τέλη της δεκαετίας 1920 – αρχές 1930 και τις αποκλίσεις της εφαρμοζόμενης πολιτικής βλ. Χρήστος Χατζηϊωσήφ, «Το προσφυγικό σοκ, οι σταθερές και οι μεταβολές της ελληνικής οικονομίας», στο: Χρήστος Χατζηϊωσήφ (επιμ.), *Ιστορία της Ελλάδας του 20^{ου} αιώνα. Ο Μεσοπόλεμος 1922-1940*, τ. Β1, Αθήνα: Βιβλιόραμα, 2002, σ. 46-47 (όπου ο ξενόγλωσσος όρος rationalisation (rationalization, Rationalisierung) αποδίδεται ως «εκλογίκευση»). Επίσης, Mark Mazower, *ό.π.*, σ. 135-138, 333-336. Για την ταύτιση, στην Ελλάδα, της έννοιας της rationalization με την Επιστημονική Οργάνωση της Εργασίας, ως έκφανσης διαρθρωτικών προβλημάτων της ελληνικής βιομηχανίας βλ. Χριστίνα Αγγριαντώνη, «Οι μηχανικοί και η βιομηχανία. Μια αποτυχημένη συνάντηση», στο: Χρήστος Χατζηϊωσήφ (επιμ.), *ό.π.*, σ. 280-283.

Η αντιμετώπιση και των δύο αυτών θεμάτων συνδέεται με τον προσδιορισμό της επαγγελματικής και επιστημονικής φυσιογνωμίας του διπλωματούχου μηχανικού και το συνακόλουθο προβληματισμό για τις σπουδές, καθώς και τον εκπαιδευτικό προσανατολισμό του Ε.Μ.Π.. Στη συνέχεια, θα επιχειρήσω να καταγράψω τα βασικά σημεία αυτής της συζήτησης, έτσι όπως αποτυπώνονται στα *Έργα* και τα *Τεχνικά Χρονικά*, την περίοδο 1929-1935.

Ο «τεχνικός ορθολογισμός» στην υπηρεσία της οικονομικής ανάπτυξης

Ιστορικά, οι διπλωματούχοι μηχανικοί του δυτικοευρωπαϊκού χώρου συγκροτήθηκαν ως επαγγελματική ομάδα και διαμόρφωσαν τη δημόσια εικόνα τους, προβάλλοντας καταρχάς τον κεντρικό τους ρόλο στη χάραξη και την υλοποίηση της κρατικής τεχνικής πολιτικής, -από τα έργα του πολέμου ως την οργάνωση του εθνικού και του αστικού χώρου και τον εξοπλισμό του με δημόσιες οικοδομές-, και από το 19^ο και κυρίως τον 20^ο αιώνα, το νέο ρόλο τους στην προαγωγή της βιομηχανίας και τον εξορθολογισμό της παραγωγής με την εφαρμογή των κατακτήσεων της επιστήμης⁴. Σε αυτή την πορεία υποστηρίζουν τις επαγγελματικές τους στρατηγικές στο όνομα ενός «τεχνικού ορθολογισμού», σύμφωνα με τον οποίο, εάν ανώτερες διάνοιες, ικανές να τοποθετηθούν πέρα από προκαταλήψεις και συμφέροντα, συμφωνήσουν σε ένα σύνολο μεθόδων και προτάσεων, τότε υποχρεωτικά αυτές είναι και οι καλύτερες⁵.

Το φαινόμενο παρατηρείται και στον ελληνικό χώρο⁶. Στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αι., σε σύνδεση με τη συγκρότηση των μηχανικών σε επαγγελματική ομάδα με τις δικές της στρατηγικές, πολλαπλασιάζονται οι εκδηλώσεις της αντίληψης που πριμοδοτεί τον τεχνικό λόγο ως φορέα της αντικειμενικής επιστημονικής ανάλυσης των

⁴ Βλ. σχετικά: Hélène Vérin, «Le mot: ingénieur», *Culture technique*, τχ 12, Μάρτιος 1984, σ. 19-27· Thierry Gaudin, «Les ingénieurs et l'innovation», στο *ίδιο*, σ. 135.

⁵ Βλ. Aimée Moutet, «Ingénieurs et rationalisation», στο *ίδιο*, σ.151.

⁶ Βλ. σχετικά: Ελένη Καλαφάτη, «Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο στο γύρισμα του αιώνα Επαγγελματικές διέξοδοι των αποφοίτων και θεσμικό καθεστώς του Ιδρύματος», *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Πανεπιστήμιο: Ιδεολογία και Παιδεία*, τ. Α', Ι.Α.Ε.Ν.-Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, Αθήνα 1989, σ. 179 (το πλήρες κείμενο στο Διαδίκτυο, http://library.tee.gr/digital/books_notee/fyl_4611/fyl_4611_kalafati.pdf και <http://195.251.7.62/iaen/common/wBooks/index.htm>

προβλημάτων που απασχολούν τον τόπο και φιλοδοξεί να διατυπώσει τεχνικά εφικτές λύσεις. Έτσι, ο Ελληνικός Πολυτεχνικός Σύλλογος, πρώτη επαγγελματική συσσωμάτωση του τεχνικού κόσμου, διοργανώνει «την έρευνα πολλών ζητημάτων, τα οποία ενδιαφέρουσιν ουσιωδώς την κοινωνίαν»⁷ και δημοσιεύει τις παρεμβάσεις στον *Αρχιμήδη*, ή και σε αυτοτελείς εκδόσεις⁸. Την ίδια πρακτική ακολουθούν και οι άλλες επαγγελματικές οργανώσεις των μηχανικών που δημιουργούνται στις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα, ενώ αυτή η προβληματική πρυτανεύει στην πρωτοβουλία για την ίδρυση του ΤΕΕ το 1923, ως τεχνικού συμβούλου του κράτους⁹. Για την ισχυροποίηση των μηχανικών ως επαγγελματική ομάδα στην Ελλάδα, είναι καθοριστική η αίγλη που της προσδίδει η συμμετοχή στο σχεδιασμό της κρατικής τεχνικής πολιτικής, στο βαθμό που το χαμηλό επίπεδο εκβιομηχάνισης, το είδος και το μέγεθος των επιχειρήσεων δεν επιτρέπουν στους μηχανικούς να αναπτύξουν μια προνομιακή σχέση με τη βιομηχανία¹⁰.

Από αυτή την άποψη η επέκταση, κάτω από την πίεση της οικονομικής κρίσης, του κρατικού παρεμβατισμού σε ολόένα και περισσότερους τομείς της οικονομικής ζωής, που παρατηρείται στις αρχές της δεκαετίας του 1930, αποτελεί μια εντονότατη πρόκληση για το ΤΕΕ, το οποίο θα ανταποκριθεί άμεσα, προβάλλοντας πλέον την «ορθή οδό» όχι σε ένα ειδικότερο επίκαιρο θέμα τεχνικής πολιτικής, αλλά στο σύνολο των τεχνικών ζητημάτων που θεωρείται ότι «έχουν αμεσώτεραν την επίδρασιν επί της Δημοσίας και Εθνικής Οικονομίας».

Από το Δεκέμβριο του 1931 έως τον Απρίλιο του 1932, στο οξύτερο σημείο της κρίσης,

⁷ «Εργασίαι του Ελληνικού Πολυτεχνικού Συλλόγου», *Αρχιμήδης*, τχ. 6-9/1899, σ.159

⁸ Βλ. για παράδειγμα: Ελληνικός Πολυτεχνικός Σύλλογος, *Ανακοινώσεις και διαλέξεις... επί του ζητήματος της υδρεύσεως Αθηνών και Πειραιώς*, Αθήνα 1899.

⁹ βλ. «Πρακτικά της Γενικής Συνελεύσεως της Γενικής Ενώσεως Ελλήνων Επιστημόνων Μηχανικών γενομένης τη 11η Ιανουαρίου 1923...», *Αρχιμήδης*, έτος ΚΔ (1923), σ.5, και «Ν.Δ. Περί συστάσεως Τεχνικού Επιμελητηρίου», στο ίδιο, σ. 89 κ.έ., Επίσης, για το ίδιο θέμα: Δ. Παπαλεξόπουλος, «Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας και πόλη. Οι απόψεις για το σχεδιασμό και η επαγγελματική οργάνωση των μηχανικών στο μεσοπόλεμο», *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Ιστορίας Νεοελληνική Πόλη*, τομ. Β', Ε.Μ.Ν.Ε.-Μνήμων, Αθήνα 1985, σ.423-428· Γιάννης Αντωνίου, *Οι έλληνες μηχανικοί. Θεσμοί και ιδέες 1990-1940*, Αθήνα:, Βιβλιόραμα, 2006, σ. 301-303.

¹⁰ Βλ. Ελένη Καλαφάτη, ό.π., σ.177-179· Χριστίνα Αγριαντώνη, ό.π., σ. 269-286. Χαρακτηριστικό από αυτή την άποψη είναι και η κατεύθυνση που παίρνει η προβολή της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας από το ΤΕΕ, όπου ως προνομιακός χώρος εφαρμογής της προτείνεται κύρια η δημόσια διοίκηση και η προτυποποίηση. Βλ. σχετικά: Δ. Παπαλεξόπουλος, «ΤΕΕ, Taylor και Le Corbusier», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 21/1987, σ.110-112.

θα οργανωθούν οι διαλέξεις που είναι γνωστές ως η «Οικονομική Έρευνα επί των Μεγάλων Τεχνικών Ζητημάτων»: «Η Διοίκησης του Επιμελητηρίου αποβλέπouσα αφ' ενός εις την επίτευξιν των σκοπών αυτού και έχουσα αφ' ετέρου την γνώμην ότι ο ημέτερος Οργανισμός αποτελεί οιονεί τεχνικόν σύμβουλον του Κράτους, όστις λόγω ιδία της συνθέσεώς του, έχει ορίζοντα σκέψεως και ενεργείας αναπεπταμένον και ελεύθερον τυπικών κωλυμάτων, ήχθη εις την απόφασιν της ερεύνης των μεγάλων τεχνικών ζητημάτων των εχόντων αμεσωτάτην σχέσιν προς την ανάπτυξιν της δημοσίας και εθνικής οικονομίας της χώρας δια της οργανώσεως διαλέξεων και συζητήσεων επ' αυτών»¹¹. Στις εκδηλώσεις δόθηκε μεγάλη δημοσιότητα, ενώ το 1933 κυκλοφόρησε με επιμέλεια του Ν. Κιτσιίκη ο αυτοτελής τόμος, *Η Οικονομική Έρευνα των Μεγάλων Τεχνικών Ζητημάτων*, ο οποίος περιελάμβανε εκτός από τα κείμενα των ομιλιών, και άλλες συναφείς μελέτες, καθώς και τις επίσημες εκθέσεις ελλήνων και ξένων πραγματογνωμόνων επί των διαφόρων ζητημάτων. Οι ομιλίες δημοσιεύτηκαν, επίσης, στους τόμους των Τεχνικών Χρονικών του 1932 και 1933.

Τόσο στη «Γενική Εισήγηση», όσο και στον πρόλογο της αυτοτελούς έκδοσης των διαλέξεων, ο Ν. Κιτσιίκης,- πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του ΤΕΕ την περίοδο 1931-1935 και βασικός εμπνευστής αυτής της πρωτοβουλίας- αφού διαπιστώσει το «συμπτωματικό» χαρακτήρα της τεχνικοοικονομικής πολιτικής των ελληνικών κυβερνήσεων κατά τη δεκαετία του 1920, θα καθορίσει ως σκοπό των διαλέξεων «την εκ των υστέρων πλαισίωσιν των τοιούτων προσπαθειών εις ενιαίον σύνολον, την ερμηνείαν της αξίας των συντελεσθέντων και την υπόδειξιν των μέτρων εκείνων δια των οποίων τα γενόμενα σφάλματα θα εδιορθούντο» και θα τονίσει την ανάγκη να καταρτιστεί ένα «πολυετές, πλήρες, ορθολογικό οικονομικό διάγραμμα» ως βάση για τη χάραξη της κυβερνητικής πολιτικής. Αυτό θα πρέπει να είναι, σύμφωνα με τον Ν. Κιτσιίκη, το βασικό έργο που θα αναλάβει το κυοφορούμενο την εποχή αυτή Ανώτατο Οικονομικό Συμβούλιο.

Η σύνθεση και οι αρμοδιότητες του ΑΟΣ αποτελούν, εξάλλου, το κύριο θέμα της εισήγησής του, και επιχειρηματολογεί αναλυτικά υπέρ της συγκρότησης του Συμβουλίου από μόνιμα και αμειβόμενα μέλη που θα επιλέγονται με μόνο κριτήριο την επιστημονική

¹¹ «Λογοδοσία των Πεπραγμένων της Διοικούσης Επιτροπής του Τεχνικού Επιμελητηρίου κατά την περίοδον Απριλίου 1931-Απριλίου 1932», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι, σ. 1.

τους ιδιότητα, χωρίς να συνδέονται με δημόσιες υπηρεσίες ή να εκπροσωπούν επαγγελματικές ομάδες, διότι «έκαστον οικονομικόν πρόβλημα επιδέχεται γενικώς πολλές λύσεις αναλόγως του πλαισίου των κοινωνικών και οικονομικών αντιλήψεων εντός του οποίου τοποθετείται. Το πλαίσιον το καθορίζει γενικώς η πολιτική της Κυβερνήσεως, οπότε η ορθή επιστημονική λύσις είναι μία και δύναται να εξευρεθῆ υπό ενός Συμβουλίου επιστημόνων και εμπειρογνομόνων σκεπτομένων αντικειμενικώς».

Πιστεύει δε ότι θα καταδειχτεί μέσα από τις ομιλίες και τη συζήτηση η ανάγκη να συμπεριληφθεί στα αντικείμενα ερεύνης του ΑΟΣ και ο «τεχνικός εφοδιασμός» (outillage nationale) της χώρας, -δηλαδή τα παραγωγικά έργα και η εκμετάλλευση των γαιών που αποκαλύπτονται, τα συγκοινωνιακά δίκτυα, η αξιοποίηση των εγχώριων θερμικών και υδραυλικών πηγών ενεργείας, «θεμελιώδης συνθήκη της αναπτύξεως της βιομηχανίας εν Ελλάδι», στα οποία κατά κύριο λόγο αναφέρονται οι διαλέξεις- και να «εξευρεθῆ ανάλογος προς την σημασίαν αυτών εκπροσώπησις ειδικότητων» στο πλαίσιο του νέου οργανισμού.

Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα διεκδικεί λοιπόν το ΤΕΕ τη συμμετοχή των μηχανικών στην επεξεργασία ενός προγράμματος οικονομικής πολιτικής, του οποίου η επιχειρησιακή αξία για το ξεπέρασμα της κρίσης και «την ύψωσιν του εν τω τόπω παραγομένου πλούτου» θα είναι εγγυημένη από την επιστημονική επάρκεια των όσων το επεξεργάζονται, καθώς και από την ουδέτερη ιδεολογία τους¹².

Όμως, στην προκειμένη περίπτωση, για την αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης η αναζητούμενη «ορθή λύσις» δεν μπορεί να είναι μόνον τεχνική. Η οικονομική οπτική αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για μια παρέμβαση προς την κατεύθυνση του συνολικού εξορθολογισμού της παραγωγικής δραστηριότητας, για τον καθορισμό στόχων και κατευθύνσεων. Η οικονομία έρχεται στο κέντρο των ενδιαφερόντων των μηχανικών. Ακόμη περισσότερο, η σημασία που αποκτούν οι οικονομικές επιστήμες μέσα στη συγκυρία της κρίσης θεωρείται ως ένα στοιχείο που ευνοεί τους μηχανικούς στη διεκδίκηση ενός ενεργότερου δημόσιου ρόλου, που θα τους επιτρέψει, ίσως, να υποκαταστήσουν

¹² Σημειώνεται, για παράδειγμα, σχετικά με τα παραγωγικά έργα, ότι η έρευνα του ΤΕΕ «εστερέωσε την εμπιστοσύνην του κόσμου προς την ωφελιμότητα αυτών, ιδία διότι αι διατυπωθείσαι κατ' αυτήν γνώμαι προήρχονται από αμερολήπτους κριτάς πραγματευθέντας τα θέματα μετ' επιστημονικής όντως αντικειμενικότητος» («Λογοδοσία των Πεπραγμένων της Διοικούσης Επιτροπής του Τεχνικού Επιμελητηρίου κατά την περίοδον Απριλίου 1931-Απριλίου 1932», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι, σ.1).

τους νομικούς στη συγκρότηση των ομάδων εξουσίας της χώρας: «αι οικονομικά επιστήμ-
μαι ευρίσκονται εγγύτερον προς τας τεχνικάς επιστήμας παρά προς τας νομικάς. Εις την
Ελλάδα επεκράτησεν η αντίληψις ότι αι οικονομικά επιστήμαι αποτελούσι αποκλειστικόν
αντικείμενον των Πανεπιστημίων και μάλιστα των Νομικών Σχολών αυτών. Πλάνη με-
γίστη. Οι Τεχνικοί τουναντίον -περιλαμβάνομεν δε εις αυτούς και τους Γεωπόνους- ει-
σφέρουσι διά την σπουδήν των οικονομικών επιστημών πολύ καταλληλοτέραν γενικήν
κατάρτισιν παρά οι Νομικοί. Εξω μέγιστοι Οικονομολόγοι εξήλθον από τα Πολυτεχνεία
εις τα οποία, ιδίως εις την Γερμανίαν γίνεται συστηματική διδασκαλία των οικονομικών
επιστημών δια τους σπουδάζοντας Μηχανικούς»¹³.

Αυτός ο νέος κοινωνικός ρόλος συνεπάγεται, λοιπόν, μια άλλη σύλληψη για τις σπου-
δές των μηχανικών: «Η σημασία των οικονομικών σπουδών δέον να θεωρηθεί μείζων
της σημασίας τεχνικών λεπτομερειών έργων ασυνήθων», είναι το συμπέρασμα του Ν.Κι-
τσίκη από την «Οικονομική εξέταση των μεγάλων τεχνικών ζητημάτων», ενώ το ζήτημα
της ενίσχυσης των επιστημονικής κατεύθυνσης των σπουδών στο ΕΜΠ θα τεθεί, επίσης,
στο πλαίσιο μιας ευρύτερης συζήτησης που θα διεξαχθεί στο ΤΕΕ για τις επιπτώσεις της
κρίσης στην απασχόληση των μηχανικών.

Η επαγγελματική κρίση των μηχανικών και η συζήτηση για τις σπουδές στο Ε.Μ.Π.: επιστημονικός προσανατολισμός ή επαγγελματική κατάρτιση

Μέχρι το 1932 φαίνεται ότι η κρίση δεν έχει εμφανή αντίκτυπο στον επαγγελματικό
χώρο των διπλωματούχων μηχανικών, με εξαίρεση τους χημικούς μηχανικούς, όπου ήδη

¹³ «Επίκαιρα», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ. 64. Πρβλ. επίσης: «Όλα σχεδόν τα μεγάλα ζητήματα
της συγχρόνου εποχής είναι κατ' εξοχήν τεχνικής φύσεως. Η προσαρμογή δε των τεχνικών
επιστημόνων προς την νομικήν και οικονομολογικήν πλευράν των ζητημάτων ευχερεστάτη, εν
ώ δια τους νομικούς και οικονομολόγους η αντίστροφος προσαρμογή προς την ουσίαν δυσχε-
ρεστάτη αν όχι ανέφικτος δια τους πλείστους εξ αυτών. Εκ των ανωτέρω προκύπτει γενικώς
η ανάγκη της εκπροσωπήσεως των τεχνικών επιστημόνων εις τα γενικά συμβούλια και τα
νομοθετικά σώματα τουλάχιστον εις ίσην αναλογίαν προς τους νομικούς και τους οικονομολό-
γους» («Αι μεταρρυθμίσεις εις το Εθνικόν Μετσόβιον Πολυτεχνείον...», *Έργα*, V(1929/1930),
σ. 52). Για τις αντιδράσεις των παραδοσιακών ηγετικών ομάδων του δημοσίου βίου, κυρίως
των δικηγόρων, απέναντι σε αυτές τις καινοφανείς διεκδικήσεις των μηχανικών βλ. Χριστίνα
Αγριαντώνη, ό.π., σ. 290-291.

από τη δεκαετία του 1920, λόγω και της λειτουργίας της σχολής Χημικών του Πανεπιστημίου παρατηρείται πληθωρισμός διπλωματούχων, με επακόλουθο φαινόμενα ετεροαπασχόλησης ή ανεργίας των αποφοίτων της σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ¹⁴.

Στις αρχές του 1932 φαίνεται ότι η επαγγελματική κρίση αρχίζει να απειλεί και τις άλλες ειδικότητες. Το ένα μετά το άλλο τα τμήματα του ΤΕΕ, θέτουν το ζήτημα στην ημερήσια διάταξη των Γενικών Συνελεύσεων και των συνεδριάσεων των επιτροπών τους, όπου θα παραμείνει σε κεντρική θέση για την επόμενη τριετία.

Ποιο είναι στην πραγματικότητα το μέγεθος αυτής της κρίσης, είναι δύσκολο να απαντηθεί. Η εγκύκλιος που απηύθυνε στις αρχές του 1932 η Διοικούσα στα Τμήματα, ζητώντας στοιχεία για την απασχόληση των μελών τους, τον αριθμό των ανέργων μηχανικών, καθώς και προβλέψεις για την απορρόφηση των νέων μηχανικών που θα αποφοιτήσουν από το ΕΜΠ και όσων αναμένονται από το εξωτερικό¹⁵, δεν φαίνεται να είχε ανταπόκριση και οπωσδήποτε τέτοια συνολικά στοιχεία δεν δημοσιεύτηκαν στα *Τεχνικά Χρονικά*¹⁶.

Από αποσπασματικές πληροφορίες που κατά καιρούς εμφανίζονται σε υπομνήματα ή συζητήσεις των Τμημάτων, φαίνεται ότι οι Ηλεκτρολόγοι-Μηχανολόγοι έχουν ποσοστό ανεργίας 5% περίπου¹⁷, ενώ 35 άνεργοι πολιτικοί μηχανικοί και αρχιτέκτονες, σε σύνολο 1064 μελών των δύο τμημάτων, υπογράφουν την ίδια εποχή σχετικό υπόμνημα προς τη Διοικούσα¹⁸. Το 1933 σε πρόσκληση για την κάλυψη 45 νέων θέσεων πολιτικών μηχανικών στο Υπουργείο Συγκοινωνίας, απάντησαν συνολικά μόνον 30 υποψήφιοι¹⁹.

Τα φαινόμενα, λοιπόν, της ανεργίας δεν φαίνεται να παρουσιάζουν ιδιαίτερη οξύτητα, και μάλλον εντοπίζονται στους αποφοίτους των δύο τελευταίων ετών και ιδιαίτερα στους μηχανικούς τους εγκατεστημένους στην Πρωτεύουσα²⁰.

¹⁴ Βλ. σχετικά: «Η χημική Σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», *Έργα*, V(1929/1930), σ.159· «Αι χημικαί σπουδαί εν Ελλάδι», *Έργα*, VI (1930/1931), σ.19· «Επίκαιρα», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I, σ.209· Θ. Στ. Βαρούνη, «Περί της χημικής και χημικοτεχνικής εκπαίδευσης εις τα Πανεπιστήμια και τα Πολυτεχνεία», *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/V, σ.504-509. Αναλυτικά στοιχεία για την απασχόληση των Χημικών το 1925 βλ. Χριστίνα Αγριαντώνη, ό.π., σ. 279-280.

¹⁵ Βλ. «Λογοδοσία ... της Διοίκουσης Επιτροπής του ΤΕΕ...», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I, σ.ΧΙΧ.

¹⁶ Πρβλ. Γιάννης Αντωνίου, ό.π., σ. 339-343.

¹⁷ *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I, σ.583

¹⁸ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ.91.

¹⁹ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ.319.

²⁰ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ.185,318. Επίσης, Δ. Λαμπαδάριος, «Η κρίσις των τεχνικών επαγγελματιών», *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/V, σ.125-126. Για την περίοδο αυτή ο ΑΟΣ δέχεται ότι στα αστικά κέντρα η ανεργία είχε φθάσει στο 28%-30% του συνόλου των μισθωτών.

Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι η οικονομική κρίση άφησε άθικτο τον κόσμο των τεχνικών. Η επιβράδυνση του ρυθμού εκτέλεσης των παραγωγικών έργων²¹, καθώς και η μείωση της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας υποβαθμίζει τους όρους άσκησης του επαγγέλματος του μηχανικού, και οπωσδήποτε μειώνει την έντονη ζήτηση τεχνικών και τις ψηλές αμοιβές που είχαν παρατηρηθεί στην προηγούμενη «εργώδη» δεκαετία²².

Με αυτή την έννοια οι νέοι, κυρίως, μηχανικοί που διάλεξαν αυτό το επάγγελμα και ξεκίνησαν τις σπουδές τους με την προοπτική ένταξής τους σε μια προνομιούχα επαγγελματική ομάδα, αντιδρούν έντονα και απαιτούν από το ΤΕΕ την ανάληψη άμεσων ενεργειών προς κάθε κατεύθυνση με στόχο τη διατήρηση του κοινωνικού και οικονομικού status quo²³.

Στις συνθήκες αυτές η αύξηση του αριθμού των διπλωματούχων μηχανικών, αλλά και των σπουδαστών, που παρατηρείται πράγματι την περίοδο αυτή²⁴, χαρακτηρίζεται «απειλητικός πληθωρισμός» και ως άμεσο μέτρο για την αντιμετώπισή του προβάλλεται ο έλεγχος της ροής της παραγωγής των πτυχιούχων μηχανικών, με περιορισμό των εισαγομένων στο Ε.Μ.Π.

Οι προτάσεις αυτές θα πυροδοτήσουν αρκετά έντονη συζήτηση για το χαρακτήρα του Ε.Μ.Π., που θα φιλοξενηθεί στις στήλες των *Τεχνικών Χρονικών*. Το βασικό ερώτημα τίθεται επιγραμματικά ως εξής: «Πρέπει να ενδιαφέρεται το Πολυτεχνείο δια την επαγγελματική κατάσταση των αποφοίτων του, ή οφείλει να αρκείται εις την επιδίωξιν της όσον οίον τε πληρεστέρας μορφώσεως της νεολαίας, θεωρούν όλως δευτερεύοντα και οιονεί αμελητέον τον επαγγελματικό παράγοντα;»²⁵, και οι απαντήσεις, παρά τις κάποιες διαφορές αποχρώσεων, υποδεικνύουν βασικά δύο διαφορετικές κατευθύνσεις.

²¹ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ.312-313.

²² Βλ. Δ. Λαμπαδάριος, ό.π., σ.126. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά ότι η Αρχιτεκτονική Σχολή, που πρώτη το 1932 έλαβε μέτρα περιορισμού των εισαγομένων, ζήτησε από το Επιμελητήριο να εκδώσει εγκύκλιο όπου να γνωστοποιείται σε «γονείς και ενδιαφερομένους, ότι η άσκησης του επαγγέλματος του αρχιτέκτονος δεν υπόσχεται πλέον εξαιρετικά κέρδη και ν'αποτρέπη όπως με πλήρη αισιοδοξίαν περί της επαγγελματικής των σταδιοδρομίας επιζητούν την εισαγωγή των εις το Πολυτεχνείο» (*Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I σ.104.)

²³ Βλ. χαρακτηριστικά: *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I, σ.581-583 και 1934/V, σ.323-324.

²⁴ 1932 ενεγράφησαν 263 νέα μέλη (αύξηση 17%). Αντίστοιχα η καμπύλη των αποφοιτώντων από το Ε.Μ.Π. φτάνει το ακαδημαϊκό έτος 1933-34 στο υψηλότερο σημείο της περιόδου 1918-1939. Βλ. σχετικά *Τεχνικά Χρονικά*, 1939/XIV σ.130-131.

²⁵ Ανάργ. Δημητρακόπουλος, «Επιστημονικά σπουδαί και επαγγελματικός πληθωρισμός», *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/IV, σ.831.

Από τη μια πλευρά προβάλλεται, κυρίως από αρθρογράφους καθηγητές του Πολυτεχνείου, αλλά και από τη σύνταξη των Τεχνικών Χρονικών σε ανυπόγραφα σχόλια, το Ε.Μ.Π. ως ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα με διπλό σκοπό: γενική επιστημονική μόρφωση αφενός, και ειδική επαγγελματική αφετέρου. Και με αυτή την έννοια δεν είναι δυνατόν να υποτιμηθεί ο επιστημονικός του χαρακτήρας²⁶.

Αντίθετα, εκτιμάται ότι η επαγγελματική κρίση, καθώς και οι θετικές προϋποθέσεις, που δημιουργούνται με την ανάπτυξη του κρατικού παρεμβατισμού στην οικονομία - παρά τον συγκυριακό χαρακτήρα των συγκεκριμένων παρεμβάσεων-, για την κατάκτηση μιας νέας κοινωνικής θέσης και ενός ευρύτερου επαγγελματικού πεδίου για τους διπλωματούχους μηχανικούς θα επιτρέψει, αν όχι θα επιβάλλει, την ενίσχυση της επιστημονικής διάστασης²⁷.

Η επιστημονική γλώσσα είναι απαραίτητη όχι μόνον για να διατυπωθεί σε λόγο η τεχνική, αλλά επίσης για να ελεγχθεί, να ορθολογικοποιηθεί και να βελτιστοποιηθεί, ενώ, αντίθετα, τα εξειδικευμένα επαγγελματικά προσόντα μπορεί να αποτελέσουν «φραγμό για εκείνους που φιλοδοξούν να καταλάβουν κάποια θέση στο περιορισμένης έκτασης επίπεδο της πραγματικής ισχύος, όπου η εναλλαξιμότητα συνιστά την πρώτη προϋπόθεση εισαγωγής»²⁸.

Προτείνεται, λοιπόν, να τονωθεί άμεσα ο θεωρητικός χαρακτήρας των σπουδών με ενίσχυση των γενικών μαθημάτων, κυρίως φυσική και μαθηματικά, και ταυτόχρονο περιορισμό των ειδικών μαθημάτων «στην παροχή των θεμελιωδών αυτών αρχών»²⁹, ενώ

²⁶ «Τα Ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα ανήκουν εις το Έθνος και τούτο πρέπει να εξυπηρετούν. Σκοπός δε αυτών δεν είναι αποκλειστικώς και μόνον να δημιουργήσουν επαγγελματίας, αλλά να εξυψώσουν το επιστημονικόν επίπεδον της χώρας και να ακτινοβολήσουν δια των ιδίων αυτών δυνάμεων και των αποφοίτων αυτών την επιστήμην, ακόμη και εις τους εκτός του κράτους ημεδαπούς και ξένους» (Δ. Λαμπαδάριος, ό.π., σ.127).

²⁷ «Είναι αναμφισβήτητον ότι ο επιστημονικός χαρακτήρ του Πολυτεχνείου μας υπήρξεν ανέκαθεν κατά το μάλλον ή ήττον άτονος... Η προνομιούχος θέσις των μηχανικών περιοριζε τον επιστημονικόν ζήλον των σπουδαστών. Το αίτιον όμως τούτο δεν υφίσταται πλέον. Οι σπουδασταί πληροφορούνται σήμερον ότι η σταδιοδρομία των δεν εξασφαλίζεται δια της αποκτήσεως του διπλώματος. Υφίσταται επομένως η τάσις προς ανάπτυξιν των ατομικών ενός εκάστου ικανοτήτων, πρόθυμος να εκδηλωθή και ως άμιλλα εις το επιστημονικόν πεδιον, εφ' όσον τούτο υποδειχθή καταλλήλως. Η τόνωσις του επιστημονικού χαρακτήρος του ιδρύματος εις ουδέν εμπόδιον προσκόπτει» (***, «Αι επιστημονικαί σπουδαί και ο επαγγελματικός πληθωρισμός. Τι πρέπει να γίνη εις το Πολυτεχνειόν», *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ. 622).

²⁸ Βλ. Ιωάννα Λαμπίρη-Δημάκη, «Η συμβολή των νομικών σπουδών στη διαμόρφωση των ελίτ: Από τα πορίσματα μιας έρευνας», *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Πανεπιστήμιο: Ιδεολογία και Παιδεία*, том. Β', Ι.Α.Ε.Ν./ Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, Αθήνα 1989, σ. 473.

²⁹ *** «Αι επιστημονικαί σπουδαί...», ό.π., σ. 622. Πρβλ. «Επίκαιρα», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/I σ. 46.

υποδεικνύεται μια συνολική αναδιοργάνωση του Πολυτεχνείου στη βάση της «ενώσεως σχολών αλλά διαφορίσεως πτυχίων»³⁰, με υπόδειγμα το γαλλικό σύστημα της ανώτατης τεχνικής εκπαίδευσης και την οργάνωση των γερμανικών πολυτεχνείων, όπου μια κοινή προπαρασκευαστική σχολή παρέχει το επιστημονικό και τεχνικό υπόβαθρο και έπεται η φοίτηση σε εξειδικευμένες σχολές εφαρμογής³¹. Ειδικότερα δε, αναφέρεται ως πρότυπο «το συγκρότημα της Ecole Polytechnique με την ακολουθούσαν Ecole Centrale des Arts et Manufactures των Παρισίων»³², ο συνδυασμός, δηλαδή, μιας σχολής γενικότερης κατεύθυνσης που θα προσφέρει επιστημονική διδασκαλία υψηλού επιπέδου, κυρίως στα μαθηματικά και στη φυσική, και θα προετοιμάζει τους σπουδαστές της για την ανάληψη υψηλών διοικητικών καθηκόντων στο δημόσιο τομέα, με μια σχολή που μπορεί να παρέχει τις εξειδικευμένες γνώσεις και να προετοιμάζει ειδικότερα για το χώρο της βιομηχανίας.

Για την εξειδίκευση υπάρχει, άλλωστε, πάντα η δυνατότητα της ατομικής μελέτης και η οδός της πράξης³³. Για το λόγο αυτό προτείνονται επαγγελματικές εξετάσεις, στις οποίες θα υποβάλλονται όσοι από τους διπλωματούχους θέλουν να ασκήσουν επάγγελμα στην Ελλάδα, και αφού προηγουμένως εξασκηθούν πρακτικά στη συγκεκριμένη ειδικότητα για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα³⁴.

Όπως είναι προφανές, για την άποψη που πριμοδοτεί τον επιστημονικό και επιμορφωτικό ρόλο του Ε.Μ.Π., ο περιορισμός του αριθμού των εισαγομένων μπορεί να υπαγορευτεί μόνον από την ικανότητα του ιδρύματος να προσφέρει την απαιτούμενη εκπαίδευση, από άποψη προσωπικού και εγκαταστάσεων. Ποτέ για λόγους επαγγελματικούς³⁵.

Άλλωστε, ο συστηματικός περιορισμός της παραγωγής διπλωματούχων μηχανικών θεωρείται «επαγγελματική αυτοκτονία», στο βαθμό που αυτό θα μειώσει την επιρροή τους και θα αφήσει το πεδίο ελεύθερο στους εμπειρικούς τεχνικούς, «ολεθρία δε τότε

³⁰ *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III, σ. 472.

³¹ στο ίδιο. Για την οργάνωση της ανώτατης τεχνικής εκπαίδευσης στην Γερμανία και τη σχέση της με το γαλλικό πρότυπο βλ. Peter Lundgreen, «De l' école speciale a l' université technique», *Culture Technique*, τχ. 12 (Μάρτιος 1984), σ. 305-311.

³² ***, «Αι επιστημονικαί σπουδαί...», ό.π., σ. 622.

³³ στο ίδιο. Βλ. επίσης Α. Παππά, «Η κρίσις των τεχνικών επαγγελμάτων», *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/V, σ. 129.

³⁴ ***, «Αι επιστημονικαί σπουδαί...», ό.π., σ. 622. Α. Παππάς, ό.π., σ.129-130.

³⁵ Βλ. Δ. Λαμπαδάριος, ό.π., σ.128. Α.Ρουσόπουλος, «Αι "θέσεις" των τεχνικών», *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/V, σ.151

θα είναι η εθνική, επιστημονική και κοινωνική ζημία»³⁶. Διατυπώνεται ακόμη και η άποψη ότι ωφέλιμος για το κοινωνικό σύνολο θα ήταν «ο πληθωρισμός των θετικών και ειδικότερον των τεχνικών θετικών επιστημόνων»³⁷, αφού «εις όλας τας κοινωνικάς λειτουργίας ο χαρακτήρ αποβαίνει διηνεκώς τεχνικώτερος, διότι η τεχνική λειτουργία εκυριάρχησεν ήδη του βίου ... επιβάλλεται δε η ενίσχυσις πασών των λειτουργιών τούτων δια του θετικού πνεύματος των τεχνικών επιστημόνων»³⁸. Σε αντιστάθμισμα δε, για την αντιμετώπιση της ανεργίας, θα πρέπει να επιδιωχθεί η διεύρυνση του επαγγελματικού πεδίου των μηχανικών, πέρα από τα ειδικά τεχνικά ζητήματα, και στα τεχνικοοικονομικά: «Εις τας πλείστας περιπτώσεις θα πρέπει εις τα προσόντα των υπαλλήλων να προστεθεί παραπλεύρως του κλασικού διπλώματος της Νομικής Σχολής και το δίπλωμα ανωτάτης Τεχνικής Σχολής»³⁹.

Απέναντι σε αυτές τις προτάσεις αναβάθμισης του επιστημονικού χαρακτήρα του Ε.Μ.Π. και ανάδειξης ενός νέου προφίλ μηχανικού, που δεν είναι απλός τεχνικός, αλλά διευθυντικό στέλεχος, διαχειριστής της οικονομικής κρίσης και φορέας μιας «θετικιστικής αντίληψης της πολιτικής»⁴⁰, αντιπαρατίθενται οι απόψεις, -κυρίως από τη μεριά των τμημάτων και των ελευθέρων επαγγελματιών- που εν ονόματι μιας ρεαλιστικής οπτικής, πριμοδοτούν τον επαγγελματικό προσανατολισμό του Ε.Μ.Π. και τη «συντεχνιακή» αντίληψη στην προάσπιση των επαγγελματικών συμφερόντων των μηχανικών.

«Δύναται να θεωρηθή πιθανώτατον, ότι η Τεχνική θα επικρατήση ημέραν τινά υπό γενικωτέραν μορφήν...Επίσης, θα ήτο δυνατόν να δεχθώμεν ως πιθανόν ότι εις πολύ εγγύτερον μέλλον θα βελτιωθούν ανυπολογίστως αι εν τη χώρα ημών συνθήκαι από απόψεως ευρύνσεως του πεδίου δράσεως των τεχνικών...Δεν είναι όμως δυνατόν να στηρίξωμεν την δημιουργίαν των τεχνικών επί των πιθανών προϋποθέσεων του μέλλοντος»⁴¹. Αντίθετα, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι σύγχρονες πραγματικές συνθήκες και «η εξέλιξις αυτών εντός των ορίων των δυνατών προβλέψεων». Και αυτές οι «δυνατές»

³⁶ Δ. Λαμπαδάριος, *ό.π.*, σ.127

⁷⁸ Α. Ρουσόπουλος, *ό.π.*, σ.152.

³⁸ *στο ίδιο*.

³⁹ *στο ίδιο*, σ.153.

⁴⁰ *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/II, σ.942.

⁴¹ Α. Δημητρακόπουλος, «Επιστημονικά σπουδαί και επαγγελματικός πληθωρισμός», *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/IV, σ. 835

προβλέψεις στηρίζονται στη διαπίστωση της «φυσικής πτωχείας του τόπου μας», που θέτει, ανεξάρτητα από την έκβαση της οικονομικής κρίσης, ανελαστικά όρια, τόσο στην εκτέλεση μεγάλων τεχνικών έργων, όσο και στην ανάπτυξη της βιομηχανίας, και κατά συνέπεια στην απορρόφηση των μηχανικών⁴².

Η μετατροπή του Πολυτεχνείου σε σχολή γενικής τεχνικής κατεύθυνσης, πάνω στο πρότυπο της Ecole Polytechnique δεν είναι δυνατή για τα ελληνικά δεδομένα, αφού αυτό θα συνεπαγόταν την παράλληλη λειτουργία ανωτάτων σχολών εξειδικευμένων και με πρακτικότερη κατεύθυνση, που ο τόπος δεν είναι σε θέση να συντηρήσει⁴³. «Το Πολυτεχνείον μας δεν δύναται να λειτουργεί κατά τρόπον ανεξάρτητον των κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών του τόπου. Δηλαδή, ου μόνον δεν είναι ορθόν να αγνοή την τύχην των αποφοίτων του, αλλ' εφ' όσον παρέχει εις τούτους τίτλον ασκήσεως επαγγέλματος, η επαγγελματική των διπλωματούχων του θέσις πρέπει να αποτελή τον κυριώτερον της λειτουργίας του ρυθμιστήν. Η επαγγελματική τουτέστι θέσις από της απόψεως αποτροπής του επικινδυνωδεστάτου εις την κοινωνίαν πληθωρισμού»⁴⁴. Προτείνεται, λοιπόν, η αντιμετώπιση του πληθωρισμού των διπλωματούχων μηχανικών μέσω του περιορισμού του αριθμού των εισαγομένων στο Πολυτεχνείο, καθώς και με την επιβολή μέτρων που θα περιορίσουν την ένταξη στο επάγγελμα των αποφοίτων τεχνικών ιδρυμάτων του εξωτερικού «ακαθορίστου διαβαθμίσεως». Για όσους ενδιαφέρονται για την επιστημονική αξία των σπουδών στο Πολυτεχνείο και θέλουν να φοιτήσουν σε αυτό χωρίς να ασκήσουν επάγγελμα, προτείνεται η θέσπιση τίτλου «ελευθέρων ακροατών»: «Ούτω νομιζομεν ότι ικανοποιούνται και οι θέλοντες ελευθέραν και άνευ περιορισμού τινός την επιστημονικήν μόρφωσιν και εκείνοι όσοι επιθυμούν να μη αυξηθή ο αριθμός των ανέργων επιστημόνων προλεταρίων»⁴⁵.

Και αυτή η περιοριστική επαγγελματική άποψη για τις σπουδές του Πολυτεχνείου επικρατεί τελικά. Παρά τις όποιες αρχικές αντιρρήσεις των καθηγητών του ιδρύματος, ο νόμος 5334/1932 που επιτρέπει «δυνητικά» στη Σύγκλητο του Πολυτεχνείου να επιβάλει περιορισμό στον αριθμό εισακτέων, θα εφαρμοστεί κατά την περίοδο 1932-1935, όχι

⁴² Στο ίδιο, σ. 832

⁴³ Βλ. Γ. Μάρκου, «Επί των επιστημονικών σπουδών και του επαγγελματικού πληθωρισμού», *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/V, σ.732.

⁴⁴ Α. Δημητρακόπουλος, *ό.π.*, σ.832.

⁴⁵ Γ. Μάρκου, *ό.π.*, σ. 733

μόνο με κριτήριο την αποδοτική ικανότητα του ιδρύματος, αλλά και την επαγγελματική διέξοδο των αποφοίτων, ενώ ο θεσμός των επαγγελματικών εξετάσεων που θέσπιζε ο ίδιος νόμος θα χρησιμοποιηθεί στην ουσία ως δικλείδα για τον έλεγχο της ροής των αποφοίτων των σχολών του εξωτερικού⁴⁶.

Η ίδια στενά επαγγελματική αντίληψη χαρακτηρίζει και τις θέσεις του ΤΕΕ, κυρίως τις αποφάσεις των τμημάτων και τα συγκεκριμένα διαβήματα προς το Ε.Μ.Π., σε ό,τι αφορά στις συγκεκριμένες ειδικότητες που καλύπτουν οι σχολές.

Έτσι, τον Ιούλιο του 1931 το Τμήμα Τοπογράφων-Μηχανικών του ΤΕΕ θα ζητήσει την κατάργηση της σχολής Τοπογράφων-Μηχανικών του Ε.Μ.Π., με μόνο κριτήριο τον περιορισμό των δυνατοτήτων απασχόλησης των τοπογράφων μηχανικών μετά την αναβολή της σύνταξης του Κτηματολογίου και την κρίση που πλήττει τους ελεύθερους επαγγελματίες, και θα δεχτεί ως συμβιβαστική λύση το αντιπροτεινόμενο από το Ε.Μ.Π. σχήμα της σχολής Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών, που εκτιμάται ότι εξασφαλίζει τη διεύρυνση του κύκλου επαγγελματικής δράσης των αποφοίτων κυρίως στο χώρο των μεγάλων παραγωγικών έργων⁴⁷. Τρία χρόνια αργότερα, τον Μάιο του 1934, το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του ΤΕΕ, αυτή τη φορά, θα ζητήσει την κατάργηση της σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων, εκτιμώντας ότι οι ανάγκες σε προσωπικό, τις οποίες στόχευε να καλύψει η ίδρυση της σχολής, είναι πλέον μειωμένες και μπορούν εξίσου καλά να καλυφτούν από τους αποφοίτους της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών. Προτείνεται δε, γενικότερα, να δημιουργηθεί η δυνατότητα «αποκτήσεως ωρισμένων ειδικοτήτων αναγκαίων τυχόν και εκάστοτε δια την εξυπηρέτησιν της τεχνικής οικονομίας της χώρας...διά συμπληρωματικής, οκταμήνου, πιθανώς, ειδικής σπουδής αποκλειστικώς και μόνον μετά την απόκτησιν του γενικού τεχνικού διπλώματος»⁴⁸.

Προς την κατεύθυνση του περιορισμού των σχολών και των ειδικοτήτων, αλλά μέσα σε μια λογική επαγγελματικής εξασφάλισης θα κινηθεί και το Τμήμα Μηχανολόγων-Μηχανικών του ΤΕΕ, όταν, το Μάρτιο του 1932, θα ζητήσει την κατάργηση του τμήματος Μηχανολόγων της Σχολής Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων του Ε.Μ.Π., εκτιμώντας ότι «η

⁴⁶ Βλ. σχετικά: *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ.328 και σ.ΧVIII, 1933/III σ.257,311,320.

⁴⁷ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ.331.

⁴⁸ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/Ν σ.152, 544 κ.έ.

επαγγελματική κρίσις των διπλ. Μηχανολόγων είναι τοιαύτη λόγω των συνθηκών του τόπου μας, ώστε εν περιπτώσει πλήρους επιτυχίας των προσπαθειών του τμήματος δια την προστασίαν της ασκήσεως επαγγέλματος και την καθόλου αποκατάστασιν του κλάδου εν τη κοινωνία και τη Βιομηχανία, να εξακολουθεί υφισταμένη» και ότι «η άσκησις του επαγγέλματος των διπλ. Μηχανολόγων εν τω μικρώ και μη βιομηχανικώ κράτει ημών δέον να ή όσον το δυνατόν ευρυτέρα και γενικωτέρα». Με αυτή τη συλλογιστική τα δύο τμήματα του ΤΕΕ, Μηχανολόγοι και Ηλεκτρολόγοι, αποφάσισαν την αμοιβαία και ελεύθερη εξάσκηση του επαγγέλματος Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου σε έργα καθαρά μηχανολογικά ή ηλεκτρολογικά, ανεξαρτήτως ειδικότητας. Η διατήρηση του τετραετούς τμήματος των Μηχανολόγων, από τη στιγμή που παρέχει στους αποφοίτους του τα ίδια τυπικά προσόντα, θα οδηγήσει στην κατάργηση στην πράξη του τμήματος Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων που είναι πενταετούς φοιτήσεως⁴⁹.

Το δίλημμα του ΤΕΕ: τεχνικός σύμβουλος του κράτους ή επαγγελματική οργάνωση των μηχανικών

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι απόψεις που εκφράζονται για τις σπουδές του μηχανικού και για το ρόλο του Ε.Μ.Π. αντιστοιχούν σε δύο τάσεις που υπάρχουν στο πλαίσιο του ΤΕΕ σχετικά με τον προορισμό του ως υποχρεωτική ένωση δημοσίου δικαίου των διπλωματούχων μηχανικών.

Από τα μέλη του ΤΕΕ μια ομάδα, η οποία αριθμεί «από τα πλέον διακεκριμένα μέλη του Τεχνικού Επιμελητηρίου» -καθηγητές του Ε.Μ.Π. και υψηλόβαθμους δημόσιους υπαλλήλους- πριμοδοτεί την επιστημονική δραστηριότητά του και φθάνει να αποκρούει κάθε σοβαρή επαγγελματική του προσπάθεια, θεωρώντας ότι αυτή ανάγεται στην αρμοδιότητα επαγγελματικών συλλόγων με «σαφώς ταξικήν μορφήν». Από την αντίθετη πλευρά συστοιχίζονται κυρίως οι ελεύθεροι επαγγελματίες και τα νεότερα μέλη του ΤΕΕ, οι οποίοι θεωρούν το Επιμελητήριο επαγγελματική οργάνωση με αποκλειστικό σκοπό την υποστήριξη επαγγελματικών συμφερόντων, και οι οποίοι απλώς ανέχονται την όποια επι-

⁴⁹ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι, σ.530-531.

στημονική του δραστηριότητα ως ενισχυτική των επαγγελματικών διεκδικήσεων⁵⁰.

Η σύνθεση που επιχειρήθηκε από τη Διοικούσα, κυρίως κατά την περίοδο που μας απασχολεί, ώστε να αποτελέσουν τόσο η επαγγελματική, όσο και η επιστημονική συνιστώσα του ΤΕΕ «δύο κυρίως μορφές, υπό τας οποίας εμφανίζεται το ενιαίο πρόβλημα της βελτιώσεως των ελληνικών τεχνικών πραγμάτων, που αποτελεί τον κεφαλαιώδη σταθμόν εις την οδόν της οικονομικής ανορθώσεως του έθνους»⁵¹ φαίνεται ότι στην πραγματικότητα λειτούργησε μονομερώς. Μέσα από τη δημόσια δραστηριότητά του και το λόγο που αναπτύσσει για την οικονομική και τεχνική πολιτική της χώρας, το ΤΕΕ μπορεί κυρίως να ασκήσει αποτελεσματικότερα πιέσεις για την εφαρμογή μέτρων που να κατοχυρώνουν θεσμικά επαγγελματικές θέσεις για τα μέλη του, κυρίως σε βάρος του εμπειρισμού⁵².

Και με την πάροδο της κρίσης, αλλά και την ήττα του βενιζελισμού αυτή η διάσταση παρουσιάζεται εντονότερη. Ύστατο και ακραίο επεισόδιο αυτής της διεκδυσίτιδας αποτελεί η απόφαση, στις αρχές του 1934, για τη σύγκληση Πανελληνίου Τεχνικού Συνεδρίου με αντικείμενο τον «τεχνικό εξοπλισμό» της χώρας. Στη σχετική εγκύκλιο που ο Ν. Κιτσικίης απευθύνει στα μέλη τα ΤΕΕ, διαπιστώνεται ξανά η αδυναμία του κράτους να επεξεργαστεί και να εφαρμόσει με συνέπεια ένα συνολικό ορθολογικό σχεδιασμό και ορίζεται ως σκοπός του Συνεδρίου η εξέταση των δυνατοτήτων συγκρότησης ενός ημικρατικού οργανισμού που θα εξευρίσκει πόρους και θα τους κατανέμει σύμφωνα με ένα πολυετές πρόγραμμα εκτέλεσης τεχνικών έργων «τόσον προς αντιμετώπισιν της ανεργίας, η οποία μαστίζει τον τεχνικόν κόσμον όσον και δια την ύψωσιν του τεχνικού πολιτισμού μας»⁵³. Μερικούς μήνες αργότερα, στο βαθμό που τα αποτελέσματα της ανάκαμψης γίνονται αισθητά και στην απασχόληση των μηχανικών, η ριζοσπαστική αυτή πρόταση σταδιακά εγκαταλείπεται και στις αρχές του 1935 ανακοινώνεται η ματαίωση του Συνεδρίου κυρί-

⁵⁰ Βλ. σχετικά *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ.581-583, 1933/ΙΙΙ σ.311-317, 1935/VIΙ σ.257-258. Για μια εκτενέστερη περιγραφή των διενέξεων βλ. Γιάννης Αντωνίου, *ό.π.*, σ. 341-344.

⁵¹ «Λογοδοσία της Διοικούσας Επιτροπής...», *Τεχνικά Χρονικά*, 1935/VIΙ σ.258. Βλ. επίσης: Ελλη Παππά, *Νίκος Κιτσικίης, ο επιστήμονας, ο άνθρωπος, ο πολιτικός*, *Τεχνικά Χρονικά*, ειδική έκδοση, Ιαν-Μάρτιος 1986, σ.42-43.

⁵² Βλ. σχετικά: *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/ΙΙ σ.1228, 1933/ΙΙΙ σ.317-318, 1934/VI σ.305.

⁵³ «Ο τεχνικός εξοπλισμός της Ελλάδος. Η σύγκληση Πανελληνίου Τεχνικού Συνεδρίου», *Τεχνικά Χρονικά*, 1934/VI σ.236.

ως λόγω της «υφέσεως των επικινδύνων φαινομένων της ανεργίας»⁵⁴.

Η δεκαετία 1930-1940 θα αφήσει κυρίως πίσω της τη νομοθεσία που αφορά στην προστασία άσκησης του επαγγέλματος του διπλωματούχου μηχανικού, μοναδικό ίσως παράδειγμα στο διεθνή χώρο⁵⁵. Και το Ε.Μ.Π., οπωσδήποτε, βγαίνει ενισχυμένο από αυτή τη νίκη του διπλώματος πάνω στην εμπειρικά αποκτημένη ικανότητα.

Αναπτυξιακά μοντέλα, επαγγελματικοί διέξοδοι των αποφοίτων, και πρόγραμμα σπουδών στο Ε.Μ.Π.

Το να μπορέσουμε να απαντήσουμε σε ποιο βαθμό όλες αυτές οι απόψεις, που διατυπώνονται αυτή την εποχή για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας και για το ρόλο και τη θέση των μηχανικών, επηρέασαν το περιεχόμενο και την οργάνωση των σπουδών στο Πολυτεχνείο στις λεπτομέρειές του, θα απαιτούσε αναλυτική μελέτη του προγράμματος σπουδών σε συνδυασμό με το περιεχόμενο των μαθημάτων, αλλά και το κύρος και τη συνολική επιστημονική φυσιογνωμία των διδασκόντων.

Σε γενικό επίπεδο, ωστόσο, διαπιστώνουμε ότι και στο εσωτερικό του Ε.Μ.Π. επικρατεί η αντίληψη που συνδέει τη λειτουργία του με τις επαγγελματικές διεξόδους των αποφοίτων του, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί για τις διάφορες ειδικότητες στη δεκαετία του 1920, παρά τις όποιες διαφορετικές απόψεις μεμονωμένων καθηγητών⁵⁶. Οπωσδήποτε, στο διάστημα αυτό δεν επιχειρείται κάποια ριζική αναθεώρηση των σπουδών. Ούτε διαφαίνεται τάση ενίσχυσης των γενικών μαθημάτων.

Τα μαθηματικά συνεχίζουν, βέβαια, να κατέχουν μια βασική θέση στο πρόγραμμα σπουδών των διαφόρων σχολών, ιδιαίτερα στους Πολιτικούς Μηχανικούς και στους Ηλεκτρολόγους Μηχανολόγους⁵⁷, και μάλιστα γνωρίζουν μίαν άνθηση που ξεπερνάει τις σπουδές στο Ε.Μ.Π., με την ίδρυση το 1933 του «Εργαστηρίου μαθηματικών σπουδών

⁵⁴ *Τεχνικά Χρονικά*, 1935/VII σ.260.

⁵⁵ Βλ. σχετικά *Τεχνικά Χρονικά*, 1935/VII σ. 284 κ.έ. Για μια αναλυτική παρουσίαση της διαμόρφωσης του θεσμικού πλαισίου σχετικά με το επάγγελμα του μηχανικού στη δεκαετία 1930 βλ. Γιάννης Αντωνίου, *ό.π.*, σ. 331-339, 347-350.

⁵⁶ Μια εικόνα των συσχετισμών μέσα στο Ε.Μ.Π. την περίοδο αυτή δίνει ο Γ. Βουδούρης στη συνέντευξή του που δημοσιεύεται στο Ελλη Παππά, *Νίκος Κιτσίκης...*, *ό.π.*, σ.54-58.

⁵⁷ 17 ώρες την εβδομάδα στην α' τάξη και 7 ώρες στη β' τάξη, με συντελεστή βαρύτητας 3 (το μεγαλύτερο), σύμφωνα με τον *Οδηγό σπουδών 1940-41* (Αθήνα, Οκτώβριος 1940).

και ερευνών»⁵⁸. Αλλά αυτή η δραστηριότητα, που δεν συνδέεται άμεσα με το πρόγραμμα σπουδών, συναρτάται περισσότερο με την παρουσία στο ίδρυμα συγκεκριμένων καθηγητών όπως ο Ν. Κριτικός και ο Κ. Γεωργικόπουλος, και δεν μπορεί να θεωρηθεί ένδειξη για γενικότερες τάσεις. Περιορισμένη παραμένει η διδασκαλία της Φυσικής, το άλλο σκέλος του διδύμου που όπως είδαμε θεωρείται η βάση για την «επιστημονικοποίηση» των σπουδών του μηχανικού⁵⁹.

Εντελώς περιθωριακά εμφανίζονται, επίσης, και τα οικονομικά μαθήματα στο πρόγραμμα των σχολών, παρά την παρουσία του Σπ. Κορώνη - από το 1932 γενικού γραμματέα του ΑΟΣ⁶⁰- στην έδρα της «Πολιτικής Οικονομίας και των Στοιχείων Δημοσίου Δικαίου», και παρά τη σημασία που αποδίδει στις οικονομικές σπουδές μια μερίδα καθηγητών του Ε.Μ.Π., όπως ο Ν. Κιτσίκης, ο Α. Γεωργικόπουλος⁶¹ ή ο Φρ. Θεοδωρίδης⁶². Σύμφωνα με τον Οδηγό σπουδών 1940-41, το μάθημα της Πολιτικής Οικονομίας και των Στοιχείων Δημοσίου Δικαίου διδάσκεται δύο ώρες την εβδομάδα κατά τη διάρκεια ενός μόνο ακαδημαϊκού έτους, με συντελεστή βαρύτητας 1, ενώ μία ώρα την εβδομάδα και με τον ίδιο χαμηλότερο συντελεστή βαρύτητας, διδάσκεται και το νέο μάθημα της Τεχνικής εκμετάλλευσης των έργων (καθ. Γ. Κορωναίος), μόνον στις σχολές Πολιτικών Μηχανικών και Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων.

Είναι, επίσης, ενδεικτικό ότι η Επιστημονική Οργάνωση της Εργασίας, που προβάλλε-

⁵⁸ Το Εργαστήριο οργανώνει σεμινάρια και διευθύνει προσωπικές εργασίες, μέλη του δε μπορούν να γίνουν οι διπλωματούχοι ή οι σπουδαστές Ανωτάτων Σχολών, μετά από έλεγχο των προσόντων τους, με καταβολή ετήσιας συνδρομής. Βλ. σχετικά: *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/IV σ.1094, *Τεχνική Επετηρίς της Ελλάδος* τ.Α1, Εκδόσεις ΤΕΕ, Αθήνα 1935, σ.65.

⁵⁹ 5 ώρες την εβδομάδα στην α' και β' τάξη των Ηλεκτρολόγων-Μηχανολόγων (και λιγότερο στις άλλες σχολές) με συντελεστή βαρύτητας 2 (*Οδηγός σπουδών 1940-41*, ό.π.)

⁶⁰ Ο Σπ. Κορώνης διετέλεσε μεταξύ άλλων: 1911-1917 γραμματέας Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, 1917 γενικός γραμματέας Υπουργείου Συγκοινωνίας, 1926- γενικός διευθυντής Σιδηροδρόμων Ελληνικού Κράτους, 1932 υπουργός Συγκοινωνίας, 1933 Υπουργός Εθνικής Οικονομίας.

⁶¹ Βλ. χαρακτηριστικά: Κ. Γεωργικόπουλου, «Το βραβείον της Ακαδημίας», *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/III σ.1-3.

⁶² Ήδη το 1929, κατά την πρώτη μετά την ψήφιση του νόμου 3940, συνεδρία του Συλλόγου των Καθηγητών της Ανωτάτης Σχολής Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων του Ε.Μ.Π., ο Φ.Θεοδωρίδης, ως κοσμήτορας της Σχολής, θα προτείνει στην προγραμματικού χαρακτήρα εισήγησή του, αφενός την εξέλιξη του περιεχομένου του μαθήματος της Πολιτικής Οικονομίας «τοιαύτην, ώστε διατηρουμένου του μαθήματος ως γενικού τοιούτου, συνδυασθή ουχ ήττον η διδασκαλία προς ειδικήν ενδιαιτησθήν επί των Ελληνικών συνθηκών» και αφετέρου την προσθήκη του μαθήματος των «Στοιχείων Δημοσίου Δικαίου» ώστε η Σχολή να εφοδιάζει τους αποφοίτους της τουλάχιστον με τις στοιχειώδεις έννοιες που απαιτεί η «ανάληψις γενικωτέρων ευθυνών εν τη δημοσία ζωή» («Αι μεταρρυθμίσεις εις το Ε.Μ.Π...», *Έργα*, V(1929) σ.52). Βλ. επίσης εδώ σημείωση 13.

ται τόσο έντονα από το ΤΕΕ ως εργαλείο για την οργάνωση της Δημόσιας Διοίκησης και την ανόρθωση γενικά της εθνικής οικονομίας, δεν αποτέλεσε αντικείμενο διδασκαλίας στο Πολυτεχνείο, ενώ διδάσκεται την ίδια περίοδο στην ΑΣΟΕΕ και στην Πρότυπο Εμπορική Σχολή Αθηνών⁶³.

Άλλωστε, τον Απρίλιο του 1933 με άμεση κινητοποίησή του το Πολυτεχνείο απέτρεψε, εν ονόματι της διαφύλαξης του κύρους και της αυτονομίας του ιδρύματος, την εφαρμογή κυβερνητικού σχεδίου για τη διοικητική ένωση της ΑΣΕΟΕ, της Ανωτάτης Γεωπονικής και του Ε.Μ.Π. και τη δημιουργία «Πανεπιστημίου των Εφηρμοσμένων Επιστημών», που τουλάχιστον σε επίπεδο γενικής σύλληψης ανταποκρινόταν στις νεωτερικές απόψεις για σύζευξη των οικονομικών και τεχνικών σπουδών με στόχο την εξυπηρέτηση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας⁶⁴.

Τέλος, σε ό,τι αφορά στις σχολές και τις ειδικότητες, ο αντίκτυπος των εξελίξεων του μεσοπολέμου διακρίνεται στην ίδρυση των τμημάτων «Μηχανολόγων Αεροπορίας» και «Μηχανικών Χημικού Πολέμου», καθώς και στη μετονομασία της σχολής Τοπογράφων Μηχανικών σε σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων και την αναδιοργάνωσή της με την προσθήκη γεωργικών και γεωργικοοικονομικών μαθημάτων «ίνα καταστή δυνατός ο συντονισμός της Ανωτάτης Τεχνικής Εκπαιδεύσεως προς τας συγχρόνους πλουτοπαραγωγικές ανάγκες της Χώρας ιδίως όσον αφορά εις την εκτέλεσιν των μεγάλων γεωργικο-υδραυλικών έργων της υπαίθρου χώρας», όπως αναφέρεται στην εισηγητική έκθεση⁶⁵.

Αντίθετα, οι καινοτομικές προτάσεις που διατυπώνονται στο πλαίσιο του ΤΕΕ για την ολοκλήρωση του ελληνικού βιομηχανικού συστήματος και τη δημιουργία βαριάς

⁶³ Βλ. Γ.Ανδρεάκου, «Η συστηματοποίησης αλλαχού και παρ' ημίν», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ. 651. Βλ. επίσης Χριστίνα Αγριαντώνη, «Οι μηχανικοί και η βιομηχανία...», ό.π., σ. 280-284.

⁶⁴ Βλ. *Τεχνικά Χρονικά*, 1933/ΙΙΙ σ.471-472. Δεν γνωρίζουμε σε ποιούς οφείλεται η σύλληψη αυτού του σχεδίου, η σύνδεση πάντως των συγκεκριμένων τριών σχολών παραπέμπει στο σχέδιο για το Ιωνικό Πανεπιστήμιο Σμύρνης που είχε επεξεργαστεί ο Κ. Σ. Καραθεοδωρή το 1919 (Βλ.Β.Γ. Σολομωνίδη, «Ιωνικό Πανεπιστήμιο Σμύρνης: Συμβολή στην ειρηνική συνύπαρξη», *Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Πανεπιστημίου: Ιδεολογία και Παιδεία*, τ.Β', ό.π., σ. 387-396. Να θυμίσουμε επίσης ότι ο Κ. Καραθεοδωρή, καθηγητής της Θεωρητικής Μηχανικής στο Ε.Μ.Π. το διάστημα 1923-1924 και επίτιμος καθηγητής από το 1930, ήταν το 1930-1931 κυβερνητικός επίτροπος, εντεταλμένος με τη βελτίωση των όρων λειτουργίας των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Συνεργάτες του Καραθεοδωρή στη διοργάνωση του Ιωνικού Πανεπιστημίου ήταν και, οι μετέπειτα καθηγητές του Ε.Μ.Π., Φ. Θεοδωρίδης και Ν. Κριτικός

⁶⁵ Βλ επίσης: Α. Σίνου, «Τεχνικά και οικονομικά σκέψεις επί της γεωργικής εκμεταλλεύσεως των παραγωγικών έργων», *Τεχνικά Χρονικά*, 1932/Ι σ.254-255.

βιομηχανίας, και οι οποίες κύρια αφορούν στην επίλυση ενεργειακών θεμάτων (υδατοπτώσεις, λιγνίτες) και την εκμετάλλευση του υπεδάφους, δεν φαίνεται να έχουν απόηχο στις σπουδές στο Ε.Μ.Π.. Ας μην ξεχνάμε ότι για την κυβέρνηση των Φιλελευθέρων η γεωργία και τα «παραγωγικά έργα» ήταν «το κλειδί της οικονομικής αναγέννησης της Ελλάδας»⁶⁶, ενώ οι απόψεις των τεχνικών για τη βαριά βιομηχανία και την ενέργεια θα αναγνωριστούν ως οικονομικά πραγματοποιήσιμες και θα βρουν μια απαρχή υλοποίησης μόνον στα 1940 με τη σύμβαση που υπέγραψε η ελληνική κυβέρνηση με τον αμερικανικό όμιλο Cooper, με αντικείμενο την εκμετάλλευση της υδραυλικής ενέργειας του Αχελώου για την προνομιακή τροφοδότηση ενεργοβόρων μεταλλουργικών και χημικών βιομηχανιών⁷⁸.

Μια ριζική αναδιοργάνωση των σπουδών στο Ε.Μ.Π., με εισαγωγή νέων μαθημάτων, πτυχίων και τμημάτων, που υλοποιεί σε μεγάλο βαθμό τις αναπτυξιακές απόψεις που διατυπώθηκαν την περίοδο 1930-1935, θα επιχειρηθεί σε μια διαφορετική συγκυρία με την ψήφιση, μετά από πρόταση της Συγκλήτου του Ε.Μ.Π., του νόμου 935/1943 «Περί συμπληρώσεως και ανασυγκροτήσεως των Ανωτάτων Σχολών του Πολυτεχνείου», συνδεδεμένη πλέον με το όραμα της «σχεδιοποιημένης ανοικοδόμησης» της χώρας στη μεταπολεμική περίοδο. «Η εκβιομηχάνιση της χώρας πρέπει να είναι ο σκοπός όλων εκείνων, οι οποίοι θα ηγηθούν εις το μέλλον των τυχών του έθνους», είναι το μότο στην ιστορική πρυτανική ομιλία του Ν. Κιτσίκη, της 13^{ης} Νοεμβρίου 1943, όταν παρουσιάζοντας τις κατευθύνσεις της προτεινόμενης αναδιοργάνωσης θα καλέσει τους σπουδαστές του Πολυτεχνείου να δώσουν «εντός ολίγου την μάχην της τεχνικής»⁶⁸.

⁶⁶ Mark Mazower, «Οικονομική πολιτική στην Ελλάδα 1932-1936», ό.π., σ.173. Βλ. επίσης: Χ.Χατζηϊωσήφ, «Η βενιζελογενής αντιπολίτευση και η πολιτική ανασύνταξη του αστισμού στο μεσοπόλεμο», *στό ίδιο*, σ. 449.

⁶⁷ Βλ. Χ. Χατζηϊωσήφ, «Ελλάδα: Εκβιομηχάνιση χωρίς επανάσταση», *Αρχαιολογία*, τχ 18, Φεβρουάριος 1986, σ.58· του ίδιου, *Η γηραιά σελήνη. Η βιομηχανία στην Ελλάδα 1830-1940*, Αθήνα: Θεμέλιο, 1993, σ. 167-168, 193, 195. Για τις πρωτοβουλίες του καθεστώτος της 4^{ης} Αυγούστου προς την κατεύθυνση της βαριάς βιομηχανίας – οικονομοτεχνικές μελέτες, κυρίως για την εκμετάλλευση του λιγνίτη, αλλά και υλοποιήσεις, όπως τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά – βλ. επίσης Χ. Χατζηϊωσήφ, «Το προσφυγικό σοκ...», ό.π., σ. 54-56.

⁶⁸ Εθνικόν Μετσόβιον Πολυτεχνείον, *Λόγος του πρυτάνεως κ. Νικολάου Κιτσίκη προς τους σπουδαστάς των Ανωτάτων Σχολών του Ε. Μ. Πολυτεχνείου*, Αθήνα 1943