

αυτοπεποιθήσεως τῶν Ἑλλήνων μηχανικῶν, ὅτι καθ' ἣν ἐποχὴν ἡμεῖς κατόπιν σοβαρᾶς ἐπισημο-
μονικῆς ἐρεῦνης, ἔσχομεν ἱκανοποιητικὰ ἀπο-
τελέσματα, εἰς τὸ ἀνέναντι τῶν πηγῶν κείμε-
νον Ἀχιλλεῖον προέβαινον εἰς δαπανηροτάτας
διατρήσεις, πρὸς ἀνέυρεσιν ὕδατος, εἰς σημεῖα
καθορισθέντα παρὰ ἐπὶ τούτου μετακληθέντος
γερμανοῦ ραβδομάντου ἄνευ οὐδενὸς ἀποτε-
λέσματος.

Π. ΛΟΠΡΕΣΤΗΣ

Ἐν Ἀθήναις τῇ 10 Αὐγούστου 1921

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ἀναγνώσας εἰς τὸ τεῦχος τῆς 15 Νοεμβρίου
τοῦ τεχνικοῦ περιοδικοῦ τῶν Γερμανῶν Μηχανι-
κῶν (Zeitschrift der Deutschen Ingenieure)
διάλεξιν τοῦ καθηγητοῦ τοῦ Πολυτεχνείου Στου-
τεγάρδης κ. Γεωργίου Μπάχ εἰς τὸν ἐν Βυρτεμ-
βέργῃ Σύλλογον τῶν Μηχανικῶν κατὰ τινα
συνεδριάσιν αὐτοῦ περὶ τοῦ μέλλοντος τῶν
νέων Μηχανικῶν, ἐν σχέσει πρὸς τὸ μεταπολε-
μικὸν μέλλον τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς
βιομηχανίας καὶ εὐρῶν ὅτι, τὰ ἐν αὐτῇ λεγόμε-
να, ἂν καὶ ἐλέχθησαν βεβαίως μόνον διὰ τὴν
ἐν Γερμανίᾳ κατάστασιν, ἐφαρμόζονται ἐν τού-
τοις κατὰ μέγα μέρος καὶ παρ' ἡμῖν, ἐνισχυθεὶς
δ' ἀφ' ἑτέρου εἰς τὴν ἀντιληψίν μου ταύτην
καὶ ὑπὸ τιναν ἄλλων συναδέλφων ἀναγνώσαν-
των τὴν διάλεξιν ταύτην, ἐνόμισα ὠφέλιμον ἵνα
μεταφράσω ταύτην καὶ προσδώσω εἰς αὐτὴν
ὡς οἷόν τε εὐρύτεραν δημοσιότητα.

Διότι φρονῶ ὅτι, εἰς τὴν παρούσῃ ἐποχῇν,
ὅπότε αἱ θετικαὶ ἐπιστήμαι καὶ ἡ βιομηχανία
πρόκειται νὰ διαδραματίσωσι τόσον σπουδαῖον
ῥόλον καθ' ὅλον τὸν κόσμον, ἰδίᾳ ὅμως παρ'
ἡμῖν ἐν τῇ μεγαλυνθείσῃ Ἑλλάδι, τῇ τόσον
παρθένῳ ὑπὸ ἔποψιν τεχνικῆς καὶ βιομηχανικῆς
ἐκμεταλλεύσεως, φρονῶ λέγω ὅτι δεόν νὰ διε-
γερθῇ καὶ αὐξηθῇ τὸ ἐνδιαφέρον, οὐ μόνον τῶν
ἰδικῶν, ἀλλὰ καὶ τοῦ κοινοῦ ἐν γένει, διὰ τὰς
θετικὰς ἐπιστήμας καὶ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ μόρ-
φωσιν τῶν θεραπόντων τούτων μηχανικῶν.

Καὶ πρὸς τοῦτ', εὐρεῖα δημοσιεύσεις παρο-
μοίων μελετῶν, ὡς ἡ περὶ ἧς πρόκειται διά-
λεξις, συντείνουσι τὰ μέγιστα.

Χ. ΛΑΣΚΑΡΗΣ

Ἡ διάλεξις αὕτη ἔχει ὡς ἐξῆς:

Κύριοι,

Κατὰ τὴν 14ην Ἰανουαρίου 1915, ἔξ μηνῶς
μετὰ τὴν ἐκρηξίν τοῦ πολέμου, εἶχον ὁμιλήσει

ὑμῖν περὶ τῆς μελλούσης ἐπιδράσεως τοῦ πολέ-
μου ἐπὶ τῆς Γερμανικῆς Βιομηχανίας καὶ ἐβε-
βαίουν τότε ὅτι αὕτη ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν μετὰ τὴν
λήξιν τοῦ πολέμου δὲν θὰ κατορθωθῇ νὰ ἐπι-
τελέσῃ ὅτι πρὸ αὐτοῦ ἐπετέλει, ἰδίᾳ ὅσον ἀφο-
ρᾷ τὸ ποῖον καὶ τὴν τελειότητα τῶν προϊόντων
αὐτῆς. Τοῦτ' αὐτὰ ἄλλως τε εἶχε παρατηρηθῆ
καὶ μετὰ τὴν λήξιν τοῦ πολέμου 1870 - 71, ἐπὶ
μῖαν περίπτω δεκαετίαν. Ἐβεβαίωθη δηλαδὴ
τότε ἐλάττωσις τῆς μέσης ἀποδόσεως τοῦ ἐργά-
του, καίτοι τότε ὁ ἐργάτης εἶχε παραμείνῃ ὑπὸ
τὰ ὄπλα, ἐπὶ χρονικὸν διάστημα πολὺ μικρότε-
ρον καὶ δὴ ἔλαττον τοῦ ἔτους.

Καὶ ἐγὼ αὐτὸς ἐξ ἰδίας ἀντιλήψεως κατὰ τὴν
περίοδον ἐκείνην, ὡς μηχανικὸς καὶ διευθυντῆς
ἐργοστασίων κατὰ τὰ ἔτη 1872 - 1878, παρε-
τήρησα τοῦτο ἠδυνήθην δὲ νὰ τὸ ἐξηγήσω καθ'
ὃ διατελέσας καὶ ἐγὼ αὐτός, ὡς στρατιώτης τοῦ
πολέμου ἐκείνου.

Ἀπέδειξα τότε ὅτι, μετὰ τοὺς πολέμους ἡ
μέση ἀπόδοσις ἐλαττοῦται εἰς πάντα τὰ πεδία
τῆς δράσεως τοῦ ἀνθρώπου, καταφαίνεται δὲ
ἡ ἐλάττωσις αὕτη κυρίως εἰς τὰ σημεῖα εἰς τὰ
ὁποῖα ὑπάρχει συναγωνισμὸς πρὸς ἄλλα ἔθνη,
ὀλιγώτερον ἐκ τοῦ πολέμου παθόντα. Περαι-
νωτὸς τὸς παρατηρήσεις μου ἐκείνας προσέθετα
τότε τὰ ἐξῆς: ἐθεώρησα καθήκον μου νὰ ἐπι-
στήσω τὴν προσοχὴν τῶν συναδέλφων μου ἐπὶ
τοῦ ἐπείγοντος τῆς ἀνάγκης λήψεως καταλλή-
λων μέτρων πρὸς παροχὴν τῆς ἀπαιτουμένης
ἐκπαίδευσέως εἰς τὴν ἀναπτυσσομένην σήμερον
νέαν γενεάν ὅπως αὕτη μετὰ ὅχι μακρὰν σει-
ρὰν ἐτῶν εὐρεθῇ εἰς θέσιν νὰ ἀναγάγῃ τὸ ποῖον
τῆς ἀποδόσεως τῆς εἰς τὸ ὕψος τὸ ὁποῖον ἀπα-
τοῦσιν αἱ ἐξαῖ ἀγοραὶ.

Περὶ τὰ τέλη τοῦ 1915, μοὶ ἀπεστάλη σω-
ρεῖα ἐπιστολῶν, ἄλλαι μὲν ἀπ' εὐθείας πρὸς
ἐμέ, ἄλλαι δὲ πρὸς τὴν σύνταξιν τοῦ περιοδι-
κοῦ τοῦ Συλλόγου μας, ἐξ αἰτίας τῆς διαλέξεώς
μου ἐκείνης. Διὰ τῶν ἐπιστολῶν τούτων μοὶ
ἀπηγγέλοντο σφοδραὶ κατηγορίαι: ἐπαρχιακά
τινα τμήματα τοῦ Συλλόγου μας ἐστράφησαν
ἐναντίον καὶ αὐτοῦ τοῦ Προεδρείου διημοστυ-
ρόμενα καὶ δι' αὐτὴν τὴν δημοσιεύσιν τοιαύτης
διαλέξεως.

Ἰδοὺ περικοπὴ μῖας τῶν ἐπιστολῶν τούτων,
μεταξὺ τῶν ἠπιωτέρων: «Κατηγορῶ τὸ δημο-
σίευμα ἐπὶ ἑλλείψει πολιτικῆς περισκέψεως».

Καὶ ἐδιδασκόμενην ὑπὸ ἐπιστολογράφων, μεταξὺ
τῶν ἄλλων ὅτι, ὁ ἐργάτης εἰς τὴν βιομηχανικὴν
παραγωγὴν οὐδεμίαν ἔχει ἐπιρροὴν καὶ μόνον
ἡ διοργάνωσις, ἀνεξάρτητος τοῦ ἐργάτου, εἶναι
τὸ πᾶν καὶ τὰ παρόμοια. Εἰς τινα ἐπαρχίαν
μάλιστα συνιστᾶτο ἐπείγοντως εἰς τὸ Στρατη-
γεῖον νὰ ληφθῶσι μέτρα, ὅπως μὴ ἐπιτρέπων-

ται τοῦ λοιποῦ τοιαῦτα δημοσιεύματα. Ὡς ἀφορμὴ δὲ προκαλέσασα τὴν καταγίδα ταύτην ἐφέρετο ὁ κίνδυνος μήπως τοιαῦτα δημοσιεύματα βλάβῃσι τὴν Γερμανικὴν βιομηχανίαν εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγοράν.

Κατέγινα τότε καθ' ὀλοκλήρους ἡμέρας ἐπὶ μῆνας, ὅπως ἀπαντῶ εἰς τὰς ἀποστελλομένας μοι ἐπιστολάς, διότι τὸ πρᾶγμα εἶχε σχέσιν πρὸς τὰ συμφέροντα τῆς Γερμανικῆς βιομηχανίας.

Τὸ ζήτημα ἐτίθετο ἀφ' ἑαυτοῦ ἀπλούστατον ὡς ἑξῆς:

Ἡ πορεία τοῦ ἐκραγέντος πολέμου ἦδη, μετὰ τοὺς πέντε πρώτους μῆνας, ἐδείκνυεν εἰς τὸν ὀξυδερκῆ παρατηρητὴν, ὅτι αὐτός θὰ ἦτο σκληρὸς ἀγὼν ὑπάρξεως διὰ τὴν Γερμανίαν καὶ ὅτι διὰ τοῦτο ἦτο καθήκον μας, νὰ προΐδωμεν τὰ ἀποτελέσματα αὐτοῦ, καίτοι, αἱ προβλέψεις αὗται, ἦτο φρικτῶ τῷ λόγῳ ἀδύνατον νὰ προχωρήσωσι μέχρι τοσοῦτω δυσαρέσιων ἀποτελεσμάτων, ὅσα ταῦτα ἐπῆλθον. Ἐκείνο τὸ ὁποῖον ἐγὼ τότε ἀνεκοινοῦν ὑμῖν, οἱ ἀνταγωνισταί μας εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγοράν, τὸ ἐγγώριζον ἦδη ἀφ' ἑαυτῶν οἱ «Καιροὶ» τοῦ Λονδίνου ἐπὶ παραδείγματι, διεδήλουν τὴν χαρὰν τῶν ἐπὶ τῷ ὅτι ἡ Γερμανία, λόγῳ τῆς καθολικῆς στρατολογίας, ἔμελλε νὰ ἀπολέσῃ μέγα μέρος ἐκ τῶν πολυτιμωτέρων αὐτῆς ἐργατικῶν δυνάμεων.

Ἔτεροι τῶν ἐπιστολῶν τούτων, προέδιδον ἐκτὸς μεγάλης ἀγνοίας τοῦ τι μετῆρχοντο οἱ ἐχθροὶ ἡμῶν ὅπως παρουσιάσωσιν ἡμᾶς εἰς τὰ ὄμματα τῆς παγκοσμίου ἀγορᾶς, τῆς τόσον πολυτίμου δι' ἡμᾶς, ὡς ἠλαττωμένης ἰκανότητος, καὶ στενῆν ἐπὶ πλεόν ἀντίληψιν τῆς ἀνθρωπίνης φύσεως καὶ ἰδία τῆς τοῦ ἐργάτου, ἔτεροι δὲ τέλος ἀβάσιμον αἰσιδοδοξίαν καὶ ἀξιοθρήνητον ὑποτίμησιν τῆς δραστηριότητος καὶ ἰκανότητος τῶν ἐχθρῶν μας· ἐν γένει δὲ ἅπασαι ἀόλυτον ἀγνοίαν τῆς σημασίας τῆς ἐκπαιδεύσεως τοῦ ἐργάτου τῆς νέας γενεᾶς.

Διὰ τὰ βαρῦτάτα ἐπακόλουθα τῶν ἀπὸ τῆς ἀλόπως ταύτης διαπραχθέντων ασφαλιμάτων, δὲν ὑφίσταται φρονῶ ἀνάγκη νὰ ἐπιμείνω ἀναφέρων καὶ ἄλλα.

Κύριοι.

Αἱ ἀνακοινώσεις εἰς ἃς πρόκειται νὰ προβῶ σήμερον πρὸ ὑμῶν ἀποβλέπουσιν εἰς τὸν αὐτὸν σκοπόν. Ἐπειδὴ ὁμως θὰ ἔχω καὶ πάλιν νὰ πολεμήσω ἐναντίον προκαταλήψεων, ἐν μέρει τουλάχιστον, ἐδωρόσησ ἀκόλιμον νὰ προτάξω τὰ λεχθέντα, ὅπως ἔχω ταῦτα ὡς δικαιολογίαν τῶν ἀντιλήψεών μου καὶ ὡς βάσιν τῶν ὅσων πρόκειται νὰ πραγματοποιηθῇ.

Τὰ ἔργα ἀποτελέσματα καὶ ἡ σημαντικὴ ἀπόδοσις τῆς Γερμανικῆς βιομηχανίας προπολεμι-

κῶς καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πολέμου ἐξη ὀφείλονται κατὰ μέγιστον λόγον εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι, οἱ Γερμανοὶ Μηχανικοὶ πρὸς τὴν πρακτικὴν αὐτῶν μορφώσει, κατεῖχον καὶ τὴν ἀπαιτούμενην πλουσίαν καὶ βαθεῖαν θεωρητικὴν μόρφωσιν.

Τοῦτο ὁμολογεῖται παρὰ πάντων καὶ αὐτῶν ἀκόμη τῶν ἐν τῇ παγκοσμίῳ ἀγορᾷ ἀνταγωνιστῶν μας. Ὁ πόλεμος ὁμως ἀνήρесе τὸ γεγονὸς τοῦτο κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἦττον, κυρίως ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀπουδάξουσαν νέαν γενεάν. Οἱ νέοι ἄνδρες ἀπάλεσαν ἔνεκα τῆς στρατιωτικῆς ὑπηρεσίας πέντε καὶ πλέον ἔτη, πλείστοι δ' ἐξ αὐτῶν καθυστέρησαν εἰς τὴν ἐπαγγελματικὴν αὐτῶν μόρφωσιν. Διὰ τοῦτο σήμερον ποθοῦσιν ὅπως κερδίζοντες κατὰ τὸ ἐνὸν τὸν ἀπολεσθέντα χρόνον, συμπληρώσωσι τὴν μόρφωσίν των, ὅσῳ τὸ δυνατόν συντομώτερον· τοῦτο ὁμως, ὡς εὐνόητον ὑπάρχει κίνδυνος, νὰ ἀποβῇ λίαν ἐπιζήμιον εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς Γερμανικῆς βιομηχανίας. Σήμερον οἱ πλείστοι σπουδάζουσι κατὰ τρόπον τοιοῦτον, ὡς εἰάν νὰ προέξη ἡ ἀπόκτησις τοῦ τίτλου τοῦ πτυχιούχου, τῆς ἀποκτήσεως τῆς πραγματικῆς ἰκανότητος πρὸς ἀπόδοσιν τῶν καρπῶν τῆς ἐπιστήμης ἐν τῷ βίῳ, καὶ τοῦτο καθ' ὃν χρόνον ὀφείλομεν νὰ ἔχωμεν ὑπ' ὄψει ἀφ' ἑνὸς τὴν πενίαν τῆς χώρας μας, καὶ ἀφ' ἑτέρου τὰς μεγίστας δυσκολίας πρὸς ἃς ἔχομεν νὰ παλαίσωμεν καὶ διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν προϊόντων μας καὶ διὰ τὴν διάθεσιν αὐτῶν, ἔνεκα τῶν ὁποίων θὰ παραστῇ ἀνάγκη καταβολῆς μείζονος ἰκανότητος ἐκείνης ἣτις ἀπηρεῖτο πρὸ τοῦ πολέμου.

Εἰς τὰ Πολυτεχνεῖα σήμερον ἐπιδιώκονται σύντομοι παραδόσεις. Ἡ διεύθυνσις εἰς ἐπιστημονικὰς λεπτομερείας καὶ ἡ κατὰ βάθος μελέτη τούτων θεωρεῖται περιτενεύουσα. Νομίζομεν ὅτι ἀκούοντες συντόμους παραδόσεις, θὰ προχωρήσωσι ταχύτερον. Ὑπάρχει ἡ τάσις νὰ παρασκευασθῶσι κατ' εὐθείαν διὰ τὴν δρᾶσιν τοῦ προϊσταμένου. Ἐχουσιν ὡς κέντρον σκέψεως καὶ ἰδανικοῦ τὴν θέσιν τοῦ Γενικοῦ Διευθυντοῦ ἢ τοῦ Διευθυντοῦ τουλάχιστον. Ἡ τάσις αὕτη παρήχθη λόγῳ τῆς δράσεως τῶν νέων ἀνδρῶν ὡς ἀξιωματικῶν τοῦ στρατοῦ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πολέμου. Δὲν λέγω τοῦτο μὲ τὸν σκοπὸν νὰ θίξω ὀρισμένα ἄτομα, ἀλλ' ὅπως καταδείξω ὅτι, ὁ ἄνθρωπος εἶναι ἀποκλειστικὸν προῖόν τῶν συγχρόνων του γεγονότων.

Ὅτι ἐξέθεσα ὑμῖν ἐνταῦθα, Κύριοι, δὲν εἶναι μόνον ἀτομικαί μου παρατηρήσεις εἰς τὰ Πολυτεχνεῖα μας, διότι οἱ λόγοι μου συμφωνοῦσιν ἐντελῶς πρὸς ὅσα ἀνεκοινώσαν ἄλλοι συνάδελφοι ἐξ ἰδίων των παρατηρήσεων εἰς ἄλλα Πολυτεχνεῖα. Πρόκειται τουτέστι περὶ ὀρισμέ-

νης κατευθύνσεως, ἣν ἐνεκοιλώθη τὸ μέγιστον μέρος τῶν σπουδαστῶν μας μηχανικῶν, καὶ ἦν ἐμόνος ἀκολουθεῖ. Ἐπειδὴ δέ, ὡς ἐκ τῆς μέτροι τοῦδε ἐν τῷ βίῳ πείρας μου, βλέπω ὅτι τοῦτο ἀποτελεῖ πεπλανημένην ὁδόν, θεωρῶ καθήκον μου νὰ ἐπιστήσω τὴν προσοχὴν ὑμῶν.

Τὰ αὐτὰ ἐτόνισα κατὰ τὸν παρελθόντα Σεπτέμβριον καὶ εἰς στενοὺς κύκλους καὶ εἰς τὸ Προεδρεῖον τοῦ Συλλόγου μας πάντες δὲ συμφώνησαν μετ' ἐμοῦ. Ἀσχέτως ἤδη πρὸς τὰ ἀνωτέρω, ἐπιθυμῶ νὰ ὑπομνήσω ὑμῖν καὶ τὰ ἐπόμενα.

Ἡμεῖς οἱ μηχανικοὶ τῆς γεννεᾶς μας, δι' ὧν ἐμάθομεν πρὸ ἡμίσεως αἰῶνος, εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ παρακολουθήσωμεν τὰς ἐξαιρετικὰς προόδους καὶ τὰς συνεχεῖς μεταβολὰς εἰς τὰς τεχνικὰς ἐπιστήμας κατὰ τὴν διαρρέουσαν χρονικὴν περίοδον καὶ νὰ ἀνταποκριθῶμεν πρὸς τὰς ἐκ τούτων προελθούσας ἀνάγκας. Ὀφείλομεν δὲ τοῦτο ἀποκλειστικῶς εἰς τὸ ὅτι ἔχομεν ἐμβαθύνει, εἰς τὰς ἐπιστημονικὰς βάσεις τοῦ ἐπαγγελματός μας. Τὸ ὀρθόν εἶναι νὰ ἀποκτήσῃ τις στερεὰς γνώσεις μιᾶς εἰδικότητος ὅσον περιορισμένη καὶ ἂν εἶναι αὕτη καὶ ἔπειτα ἀναλόγως τῆς ἱκανότητος καὶ τῶν δυνάμεων τοῦ πρὸς ἐργασίαν, νὰ ἐπεκτείνῃ τὸ ἔδαφος τῆς εἰδικότητος ταύτης, ὅσον αἱ ποικίλλαι συνθήκαι ἐπιτρέπουσι τοῦτο. Ὁ μηχανικός, ὁ ἐργαζόμενος ἐν τῇ βιομηχανίᾳ ὀφείλει νὰ γνωρίζῃ κατὰ βάθος πάσας τὰς ἀφορὰς ταύτην λεπτομερείας καὶ νὰ κατέχῃ ταύτας τοῦτο καθιστᾷ αὐτὸν μηχανικόν. Ἐπίσης οὐσιωδῶς σκόπιμον εἶναι ὁ διευθυντὴς ἔστω καὶ μεγάλης ἐπιχειρήσεως, νὰ μὴ ἔξαρτᾷται ποσῶς ἀπὸ τοὺς ὑφισταμένους του. Δὲν ἐπιτρέπεται εἰς ἓνα διευθυντὴν νὰ εὐρίσκη συμβούλους καὶ ὀδηγούς εἰς τὰ πρόσωπα τῶν ὑφισταμένων του.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω συμβαίνει καὶ τὸ ἑξῆς: Εἰς τὰ Γερμανικὰ Πανεπιστήμια σπουδάζουσι σήμερον χιλιάδες νέοι, νομικοὶ, κοινωνιολόγοι, οἰκονομολόγοι, κλπ. μετὰξὺ τῶν ὁποίων μέγας ἀριθμὸς πρῶν μονίμων ἀξιωματικῶν τοῦ στρατοῦ, τῶν ὁποίων ἐπίσης κατευθύνσεις καὶ τελικὸς σκοπὸς εἶναι ὁ αὐτὸς ὃν προείπομεν, ἢ κατ'ἀκρίβειαν θέσεως Γενικοῦ Διευθυντοῦ ἢ τοῦλάχιστον Διευθυντοῦ βιομηχανικῆς τινος ἐπιχειρήσεως. Εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ Tubingen φοιτῶσι περὶ τοὺς ἑκατὸν τοιοῦτοι σπουδασταὶ ὡς ἀρμοδίως μοὶ ἀνεκοινώθη. Κατόπιν τούτου καταφανῶς προβάλλει ὁ προσεχὴς κίνδυνος τῆς καταπτώσεως τῆς Γερμανικῆς βιομηχανίας καθότι ἐν ᾧ θὰ ὑπάρχῃ περίσσεια ἀποφοίτων τῶν 11 Πολυτεχνείων καὶ 23 Πανεπιστημίων τῆς Γερμανίας καταλλήλων μόνον διὰ τὴν θέσιν διευθυντῶν, σύμφωνα μετὰ τὴν ἀντιληψίν των

καὶ μετὰ τὴν πτυχία των, ἀφ' ἑτέρου θὰ γείνη αἰσθητοτάτη ἡ ἄλλειψις μηχανικῶν μετὰ βίαιαν καὶ πραγμ. τικὴν ἐπιστημονικὴν μόρφωσιν, δυναμένων ἐπαξίως νὰ θεραπεύσωσι καὶ νὰ προαγάωσι τὰς τεχνικὰς ἐπιστήμας καὶ τὴν βιομηχανίαν.

Δεύτερον ζήτημα ὅπερ ἐπιθυμῶ νὰ φέρω ἐνώπιόν ὑμῶν, εἶνε τὸ τῆς πρακτικῆς μορφώσεως ἐν τοῖς ἐργοστασίοις τῶν Ἡλεκτρολόγων καὶ Μηχανολόγων Μηχανικῶν. Ὡς γνωρίζετε, ἡ ὑποχρέωσις τῶν σπουδαστῶν ὅπως, πρὸ τῆς ἀποκτισεῶς τοῦ πτυχίου ἐργάζονται ἐπὶ ἓν ἔτος ἐν τοῖς ἐργοστασίοις, ἐπεβλήθη τὸ πρῶτον ἐν Βυρτεμβέργῃ διὰ Βασιλικῶν Διατάγματος τῷ 1893 κατόπιν ἐπανελλημένων προτάσεων μου ἀπὸ τοῦ 1870. Πρὸ 25 ἐτῶν εἶχον εὐρεθῆ, εἰς τὴν εὐχάριστον θέσιν νὰ ἀνακοινώσω ὑμῖν ὅτι εἶχον κατορθώσει τότε νὰ ἐξοικονομήσω 70 θέσεις διὰ τὴν πρακτικὴν ἐξάσκησιν τῶν σπουδαστῶν. Αἱ συνέπειαι τοῦ πολέμου καὶ τῶν ἐξ αὐτοῦ ἐπελθουσῶν μεταβολῶν, ἐπιβάλλουσιν ὡς λογικὸν συμπέρασμα τὴν ἀνάγκην ὅπως οἱ νέοι μηχανικοὶ καὶ διὰ τὸ ἴδιον συμφέρον των, καὶ διὰ τὸ συμφέρον τῆς βιομηχανίας μας, ἐξασκῶνται περισσότερο ἐν τοῖς ἐργοστασίοις ἢ πρότερον. Τὸ ἀνωτέρω ἰσχύει ἐξ ἴσου διὰ τοὺς φοιτῶντας εἰς τὰ Πολυτεχνεῖα καὶ εἰς τὰς κατωτέρας σχολὰς.

(**Σημ.** Μεταφρ. Παρ' ἡμῖν δυστυχῶς ἐν ᾧ καὶ πρὸ τῆς ἀποκτισεῶς τοῦ πτυχίου οὐδεμίαν ἐπιβάλλεται πρακτικὴ ἐξάσκησις, ἀλλὰ καὶ μετέπειτα διὰ τὴν κατάληψιν καὶ τῶν ἀνωτάτων θέσεων εἰς ὄλους τοὺς κλάδους καὶ αὐτῶν τῶν καθηγητικῶν ἑδρῶν, ἢ προὔπαρξις πρακτικῆς ἐξασκήσεως καὶ πείρας, ἐλάχιστη λαμβάνεται ὑπ' ὄψει).

Σπουδαιοτάτη ἐπίσης ἀποστολὴ τῶν Μηχανικῶν κατὰ τὴν προσεχῆ δεκαετηρίδα, ἔσται ἡ μόρφωσις ἐργατῶν, ὧν ἡ παραγωγικότης θέλει βοηθῆσαι ἡμᾶς νὰ κατακτήσωμεν ἐν τῇ διεθνῇ ἀγορᾷ τὴν θέσιν ἣν ποθοῦμεν ἐὰν δὲν θέλωμεν νὰ εἴμεθα ὑπόδουλος λαός. Πρὸς τοῦτο ὁ μηχανικός ὀφείλει νὰ κέκτηται καὶ εὐρείας ἐπιστημονικὰς γνώσεις ἐκ τοῦ Πολυτεχνείου καὶ λεπτομερεῖς πρακτικὰς γνώσεις ἐκ τῆς ἐν τοῖς ἐργοστασίοις ἐργασίας του. Ὡς πρὸς τὴν ἀπόλυτον ἀνάγκην καὶ σημασίαν τῆς πρακτικῆς ἐργασίας διὰ τὸν μηχανικόν καὶ διὰ τὴν Γερμανικὴν βιομηχανίαν, οἶς παρακαλῶ νὰ ἐνθυμηθῆτε ὅτι κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετηρίδας πρὸ τοῦ πολέμου, ὑφίστατο περίσσεια μὲν μηχανικῶν διὰ τὰ γράφεια, ἄλλειψις δὲ ἐξησημένων τοιούτων διὰ τὰ ἐργοστάσια καὶ τοῦτο διότι οἱ νεαροὶ μηχανικοὶ δὲν εἶχον τὴν ἀπαιτουμένην πείραν, ἢ ἀπασφάλισις ἀφ' ἐξέ-

ρου εις τὰ γραφεῖα ἢ το μᾶλλον εὐχάριστος παρὰ ἡ ἀπασχόλησις εἰς ἔργα. (Σημ. Μετ. Καί παρ' ἡμῖν παρατηρεῖται ἡ τάσις αὕτη ἰδίᾳ ἐν τῇ ὑπηρεσίᾳ τῶν Δημοσίων Ἔργων καὶ δὴ παρὰ τοῖς νεωτέροις μηχανικοῖς νομιζῶ δὲ ὅτι θὰ ἔπρεπε καὶ νομοθετικῶς νὰ ληφθῇ πρόνοια ὅπως οἱ νεώτεροι μηχανικοὶ ὀφείλουσι καὶ χάριν τῆς παραγωγῆς τῶν, νὰ ἐργάζωνται ἐπὶ ὄρισμένον ἄριθμὸν ἡτῶν εἰς κατασκευὰς καὶ μελέτας, ἔξασκῶνται δ' οὕτως ἐπαρκῶς ἐν τῇ πράξει προτοῦ νὰ δύνανται νὰ καταλαμβάνωσιν ἀνωτέρας θέσεις.) Τὸ ὅτι ἡ προτίμησις αὕτη ὀφείλεται εἰς λόγους ἀνωτέρου καὶ ἀπολαυστικωτέρου βίου μετὰ κοσμικῶν συναναστροφῶν καὶ διασκεδάσεων ἐν ταῖς πρωτεύουσιν,

δὲν ὑπάρχει ἀνάγκη νὰ ἐξηγηθῇ. (Παρ. Μετ. Διὰ τοὺς νέους μηχανικοὺς, σὺν τῷ χρόνῳ δὲ διὰ τοὺς πρεσβυτέρους, προτίθεται καὶ ἕτερος λόγος διὰ τὴν ἀποφυγὴν τῆς ὑπηρεσίας ἐν τοῖς ἔργοις, ταῖς κατασκευαῖς ἢ ταῖς μελέταις, ὁ λόγος τῆς ἐλλείψεως πείρας μεθ' ὅλον τὸ μακροχρόνιον διάστημα τῆς ἀπὸ τοῦ Πολυτεχνείου ἀποφοιτήσεως.)

Ἡ κατάστασις αὕτη ἐξακολουθεῖ παρὰ τὴν αὔξησιν τῶν ἀπολαυῶν διὰ τοὺς ἔξω ἐργαζομένους μηχανικοὺς καὶ παρὰ τὸ ἄξιωμα ὅτι, διὰ τὸν Διευθυντὴν Βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως ἀπαιτεῖται παρακαταθήκη καὶ πλοῦτος πρακτικῶν γνώσεων ὡς καὶ πείρας μακροχρονίου.

(Ἐπεται συνέχεια)

ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΚ ΜΠΕΤΟΝ - ΑΡΜΕ ΤΗΣ ΠΕΡΟΝ

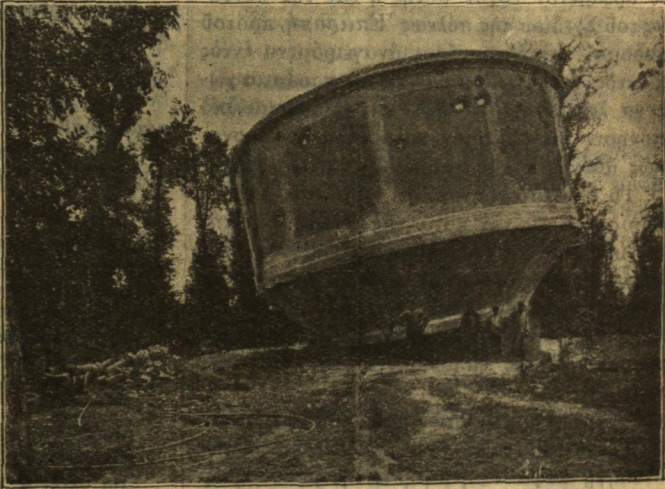
Μία ἐπὶ πλέον ἀπόδειξις τῆς μεγίστης ἀτοκῆς τοῦ μπετόν ἀρμὲ εἰς τὰς χρούσεις καὶ ἐν γένει εἰς τὰς βιαίας ἐξωτερικὰς δυνάμεις προσετέθη κατὰ τὸν λήξαντα Εὐρωπαϊκὸν πόλεμον ὑπὸ τῆς Δεξαμενῆς τῆς Perronne ἐν Γαλλίᾳ.

Ἡ Δεξαμενὴ αὕτη κατασκευάσθη ἐκ Μπετόν ἀρμὲ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔτους 1914 καὶ κατὰ τὸ γνωστὸν σύστημα Hennebique προωρίζετο δὲ διὰ τὴν ὑδροεὺσιν τῆς πόλεως Perronne. Ἡ χωρητικότης τῆς ἀνῆρχετο εἰς 500 κ. μ. με ἐσωτερικὴν διάμετρον 12 μτρ. καὶ ὕψους 8.90 μτρ. ἐφέρετο δὲ ἐπὶ λιθοκτιστῶν ὑποστυλωμάτων εἰς ὕψος 8 μτρ. ἀπὸ τοῦ ἐδάφους.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ πολέμου καθ' ὃν πλειστάκις ἐβόμβαρδίσθη ἡ Perronne ἢ Δεξαμενὴ ἐβλήθη ὑπὸ πολλῶν ὀβίδων, αἱ προξενηθεῖσαι ὅμως εἰς αὐτὴν ζημίαι ἦσαν ἐλάχισται, περιο-

μιτρ. ἀπὸ τῆς ἀρχικῆς τῆς θέσεως χωρὶς οὐδὲν ρήγμα νὰ σημειωθῇ εἰς αὐτὴν παρὰ τὸ μέγα ἴδιον βάρος τῆς ἀνερχόμενον εἰς 150 τόννους.

Τέλος μετὰ τὴν ἀνακαυχὴν ἡ Μηχανικὴ Ὑπηρεσεσία τοῦ Στρατοῦ ἀνεῦρε ἐντὸς τῆς Δεξαμενῆς ὀβίδα ρηκτικὴν τῶν 210 χιλιοστών ἣτις δὲν εἶχε ἐκτραγῆ καὶ προέβη εἰς τὴν διὰ τεχνικῶν μέσων ἔκρηξιν αὐτῆς. Ἀλλὰ καὶ πάλιν οὐδεμία



Δεξαμενὴ Perron ἐκτιναχθεῖσα εἰς 10 μ. ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς θέσεως τῆς.

ριζόμεναι εἰς μερικὰς μόνον μεμονωμένας δπὰς.

Κατὰ τὴν διάρκειαν ὅμως ἐνὸς τῶν τελευταίων βομβαρδισμῶν ὀβίς μεγάλου διαμετρήματος συνέτριψε τὰ λιθόκτιστα ὑποστηρίγματα καὶ ἡ Δεξαμενὴ ἐξετινάχθη εἰς ἀπόστασιν 10

σημαντικὴ βλάβη ἐσημειώθη εἰς τὸ σῶμα τῆς Δεξαμενῆς ὡς δεικνύει ἡ παρατεθειμένη φωτογραφία ληφθεῖσα μετὰ τὴν τελευταίαν ἔκρηξιν.

Γ. Δ.